37. d

geſtirnte
mmel.

geſtir

Anweiſung

der

Dr. H

Verlag der B

Der

geſtirnte Himmel

oder

Anweiſung zur Kenntniß der Geſtirne

und

der vorzüglichſten Sterne.

Von

Dr. Heinrich Rockſtroh.

Berlin.

Verlag der Buchhandlung von C. Fr. Amelang.

NATURFREUND
BAMBERG.

Astr
o
37 d

[illegible]

L. Wolf inv. & del. G. W. Lehmann sc.t

DER GESTIRNTE HIMMEL

oder

Anweisung zur Kenntniß der Gestirne

und

der vorzüglichsten Sterne.

Zur

Belehrung und Unterhaltung

für

gebildete Leser

besonders jüngeren Alters.

von

Dr. H. ROCKSTROH.

L. Wolf inv. e del. G. W. Lehmann sc.

Mit 40 erläuternden Kupfertafeln.

Berlin, 1830.

Verlag der Buchhandlung von C. F. Amelang.

[Brüder Str. № 11.]

F. Jättnig sc.

Staats-
Bibliothek
Bamberg

Nur weniger, den geſtirnten Himmel betreffender Kenntniſſe bedarf es, und man muß geſtehen: keine Beſchäftigung giebt es, die ſo edel und angenehm iſt, als die, welche ſich dem menſchlichen Geiſte in der Kenntniß des geſtirnten Himmels darbietet; ſo wie es keinen Gegenſtand giebt, der ſo prachtvoll auf das Auge und anmuthsvoll auf das Gemüth wirket, als, bei heiterer Nacht, der geſtirnte Himmel.

Nicht ohne vielen Werth iſt denn auch eine gute dieſe Beſchäftigung bezweckende ſchriftliche Anweiſung, ſey ſie auch kurz dieſe Anweiſung. Denn nicht Jeden, der den geſtirnten Himmel zum Gegenſtande ſeiner Wißbegierde macht, begünſtigen ſolche Verhältniſſe, daß

es ihm, viele Zeit und Aufmerkſamkeit darauf zu verwenden, möglich wäre, und er bedarf alſo darum eine nur kurze Anweiſung. Die wirklich gute Beſchaffenheit einer ſchriftlichen Anweiſung, und ſo auch die einer ſolchen nur kurzen, erfordert aber, daß ſie vornehmlich zweckdienliche kosmologiſche Begriffe gebe und hiernächſt ſolche Mittel, welche die Geſtirne und Sterne — Geſtirne ſind Geſammtheiten von Sternen — wie ſie einem mehr und minder lebhaft entgegen funkeln, und wo und zu welcher Zeit ſie ſich am nächtlichen Himmel zeigen, leicht und bei ſo wenigem Aufhalte, wie möglich, kennen lernen laſſen. Genügend letzterem Erforderniſſe, muß ſo auch dieſem Kennenlernen die ihm nothwendige Beſchreibung der Geſtirne und einzelner merkwürdiger Sterne, als beſonders vorgenommen, vorangehen und ſo als Vorbereitung dienen, da ſie ſonſt nachtheiligen Aufhalt machen würde. Was aber dieſe Beſchreibung an ſich betrifft, ſo muß ſie nothwendig durch richtige Bilder veranſchaulicht werden; denn nur ſo wird man die Geſtirne und einzelne merkwürdige Sterne richtig im Kopfe hegen, wenn man ſie in

der Wirklichkeit auffinden will, und davon viele Vortheile haben. Nur dieſer Beſchreibung gehört es alſo auch an, gleichfalls darüber, wie es von vielem Nutzen iſt, belehrt zu werden, welch großes Intereſſe viele der Geſtirne und einzelne Sterne für die Alten hatten, und was insbeſondere die Geſtirne betrifft, über den griechiſchen Mythos, als den vornehmlich beſtehenden vieler dieſer Geſtirne. Noch gehört es aber auch zu den Mitteln, die Geſtirne und einzelne Sterne leicht und bei ſo weniger Zeit, wie möglich, auffinden oder erkennen zu können, daß eine gewiſſe einfache Abtheilung des Himmels Umfläche beſtehe und eine einfache immer dieſelbe Folge in der Umſicht zum nächtlichen Himmel, ſo wie eine einfache Bezielung mittelſt gewiſſer Linien — wenn gleich erſtere wie letztere in Gedanken. Die nothwendige Kürze in der Mittheilung bedingt ſogar gewiſſe Wiederholungen und zwar um das gar häufige Nachſchlagen nicht nöthig zu haben, als welche Wiederholungen allerdings ſonſt läſtig ſeyn würden.

Dieſe bereits angeführten Erforderniſſe ſind es denn auch vornehmlich, denen der Verfaſſer der vorliegenden nur

kurzen Anweiſung zur Kenntniß des geſtirnten Himmels zu entſprechen bemühet geweſen iſt und die ihn hoffen laſſen, es werde dieſe Anweiſung eine günſtige Aufnahme und ſolchen nützlichen Gebrauch finden — m. ſ. Seite 165 —, bei welchem man geſtehen muß: keine Beſchäftigung iſt ſo edel und angenehm, als die, welche ſich dem menſchlichen Geiſte in der Kenntniß des geſtirnten Himmels darbietet und die ſich ſo auch gebildeten Perſonen, beſonders jüngeren Alters, überaus empfiehlt.

Berlin, im März 1830.

Dr. H. Rockſtroh.

Erforderliche Vorkenntniſſe.

Kreis und Kreiſes-Umſchwung.

Kreis und Kreiſes-Umſchwung kommt, wenn vom Firmament und von Weltkörpern, dergleichen Sonne, Mond und Erde, aber auch die Sterne ſind, geſprochen wird, oft vor. Es iſt aber eine ringförmige Linie ein Kreis und es iſt der Umſchwung irgend eines Gegenſtandes und ſo denn auch, wie man zu ſagen pflegt, der eines Weltkörpers ein Kreis, wenn die Linie, wo es auch in ihr ſey, und wenn der Umſchwung, wo es ihn auch betreffe, von einem gewiſſen innerhalb befindlichen Punkte — ſey nun dieſer wirklich vorhanden oder werde er bloß gedacht — gleichweit abſtehet oder entfernt iſt, und es heißt eben darum erwähnter Punkt der Mittelpunkt.*) Eines Kreiſes Weite, durch den Mittelpunkt genommen, iſt ſein Diameter oder Durchmeſſer, eines Kreiſes Abſtand vom Mittelpunkte iſt ſein Radius oder Halbmeſſer.

*) Wenn demnach gewiſſe Linien, wie z. B. die meiſt eiförmigen auf dem 1ſten Kupferblatte, Kreiſe darſtellen ſollen, da ſie es dem Anſcheine nach nicht ſind, ſo muß man denken oder dabei annehmen, daß jede ſolcher Linien von einem gewiſſen innerhalb derſelben befindlichen Punkte gleichweit abſtehe oder entfernt ſey; — dieß iſt nothwendige Vorausſetzung.

Winkel und deſſen Verſchiedenheit.

Die Vorſtellung davon, wie zwei gerade Linien, die mit zweien ihrer Enden (Punkten) ſich vereinigen, ſich aus einander befinden, heißt der Winkel dieſer beiden Linien. Je weiter dieſelben ſich aus einander befinden, deſto größer, und je näher ſie ſich bei einander befinden, deſto kleiner iſt der Winkel. So bilden unten auf dem I. Kupferblatte jede beide Linien bei a, bei b und bei c einen Winkel, und von dieſen drei Winkeln iſt der bei b größer als der bei a oder der bei a kleiner als der bei b; aber der bei c iſt gleich groß mit dem bei b oder beide haben dieſelbe Größe. — Iſt von den beiden einen Winkel bildenden Linien die eine zur anderen gerade und nicht das Mindeſte ſchief, ſo nennt man den Winkel einen rechten Winkel, iſt er größer als ein ſolcher rechter Winkel, ſo ſagt man, er ſey ein ſtumpfer, und iſt er kleiner als ein ſolcher rechter Winkel, ein ſpitzer Winkel. So bildet, oben auf dem I. Kupferblatte, die Linie m mit der Linie n wie mit der Linie o einen rechten, die Linie r mit der Linie n wie die Linie s mit der Linie o einen ſtumpfen, dagegen machen die beiden Linien s und n wie die beiden r und o einen ſpitzen Winkel.

Eines Winkels Zwiſchenbogen.

Verbindet man irgend einen Winkel mit einem Kreiſe oder hinlänglich großen Kreisbogen und zwar ſo, daß des Winkels Spitze, genannt Scheitel, genau mit des Kreiſes oder des Kreisbogens Mittelpunkte zuſammentrifft, ſo hat der Winkel, wie ſich z. B. auf

dem II. Kupferbl. oben an mehreren Winkeln zeigt, einen Kreisbogen zwiſchen ſich, oder die beiden Linien, genannt auch Schenkel, ſchneiden, wie man zu ſagen pflegt, einen Theil vom Kreiſe, oder wäre es ein Kreisbogen, von dieſem ab. Je größer demnach der Winkel iſt, deſto größer iſt auch allemal der Zwiſchenbogen, und je kleiner ſich der Winkel zeigt, deſto kleiner iſt auch jedesmal der Zwiſchenbogen, vorausgeſetzt, daß die Bogen zu einem und demſelben Kreiſe gehören oder gleiche Radien oder Halbmeſſer, d. h. gleiche Entfernungen von ihren Mittelpunkten haben. Umgekehrt ſchließt man von der Größe des Zwiſchenbogens eines Winkels auf die Größe dieſes Winkels.

Deutliche Angabe eines Winkels.

Angenommen nun, es werde, wie es denn auch wirklich geſchieht, jeder Kreis, er ſey groß oder klein, noch ſo groß oder noch ſo klein, in 360 gleiche Theile, genannt Grade, getheilt; ſo wird auch der Kreisbogen, den irgend ein Winkel zwiſchen ſich faßt oder den ſeine Schenkel abſchneiden, eine gewiſſe Anzahl dieſer Theile oder Grade enthalten, und es dient ſo der in 360 Theile oder Grade getheilte Kreis zur deutlichen Angabe der Größe eines jeden Winkels. Ein Winkel z. B. von 45 Grad iſt, da 45 dreimal 15 iſt, 3 mal ſo groß als ein Winkel von 15 Grad, und es gehören, da 90 der vierte Theil von 360 iſt, eben darum 90 Grade zu einem rechten Winkel, und man kann behaupten, daß jeder Winkel, der mehrere Grade enthalte, als 90, ein ſtumpfer, und der weniger Grade in ſich faſſe, als 90, ein ſpitzer Winkel

ſey.*) Wo es aber auf Genauigkelt ankommt, pflegt man auch jeden der Grade noch und zwar zu 60 gleichen Theilen, genannt Minuten, und jede ſolcher Minuten zu 60 gleichen Theilen, genannt Sekunden, anzunehmen, und wenn z. B. geſchrieben ſtehet 9° 5′ 6″, ſo will das ſagen: 9 Grad 5 Minuten 6 Sekunden.

Dreiecke. Vierecke. Vielecke.

Drei gerade Linien begrenzen ein Dreieck, deren vier ein Viereck, deren mehrere als vier ein Vieleck. Sind bei einem Dreiecke die drei Linien von gleicher Länge, ſo nennt man es gleichſeitig, wo nicht, ungleichſeitig. Sind bei ihm zwei Seiten nur von gleicher Länge, ſo heißt es gleichſchenklig, und man verſtehet unter deſſen Spitze ausſchließlich nur die, welche der Seite, die keiner der beiden andern gleich iſt und die Grundlinie heißt, ſich gegenüber befindet. Iſt einer der Winkel eines Dreiecks ein rechter Winkel, ſo nennt man es rechtwinklig, iſt derſelbe ſtumpf, ſtumpfwinklig, und iſt er weder das eine noch das andere, ſpitzwinklig. — Sind bei einem Vierecke gleiche Seiten und rechte Winkel, ſo heißt es ein Quadrat; ſind bei ihm gleiche Seiten aber keine rechte Winkel (zwei einander gegenüber liegende ſowohl ſtumpfe als ſpitze), ſo nennt man es ein Rhombos; hat es nur gegenüber ſtehende gleiche Seiten, doch rechte Winkel, ſo heißt es ein Oblong (auch Rechteck), und hat

*) Es iſt ſehr dienlich, ſich Winkel von verſchiedener aber beſtimmter Größe zu bilden und ſie wohl ins Auge zu faſſen.

es nur gegenüber ſtehende gleiche Seiten aber keine rechte Winkel (zwei ſtumpfe und zwei ſpitze), ſo nennt man es ein Rhomboïd. Jedes dieſer Vierecke hat die Beſchaffenheit, daß jede zwei ſeiner gegenüber befindlichen Seiten mit einander parallel oder gleichlaufend ſind. Wo dieß nicht der Fall iſt, heißt das Viereck, wenn noch zwei Seiten mit einander parallel ſind, ein Trapez, außerdem aber ein Trapezoïd. *) Die Querlinie eines Vierecks von einer Eckſpitze zur andern iſt deſſen Diagonale.

Kugel, Kugelfläche.

Eine ſolche krumme Fläche ohne Ende, die, wo es auch in ihr ſey, von einem gewiſſen außer ihr und ihr innerhalb befindlichen Punkte gleichweit abſtehet oder entfernt iſt, begrenzt einen Körper oder hohlen Raum, genannt Kugel, auch Sphäre. Man nennt aber auch wohl eine ſolche Fläche ſelbſt eine Kugel und, in ſo fern ſie einen hohlen Raum umſchließt, eine Hohlkugel. Die innere Weite einer Kugel durch den Mittelpunkt genommen und ſo ihre größte innere Weite iſt ihr Durchmeſſer oder Diameter; — der Kugelfläche Abſtand aber vom Mittelpunkte ihr Halbmeſſer oder Radius. Der Kreis auf dem I. Kupferblatte kann eine Kugel darſtellen, und die eiförmigen Linien können Kreiſe ſeyn, die in der Fläche dieſer Kugel liegen oder, wie man zu ſagen pflegt, um dieſelbe beſchrieben ſind. Es können aber auch ſämmt-

---

*) Es iſt ſehr dienlich, ſich dieſe Verſchiedenheit von Dreiecken und von Vierecken zu zeichnen.

liche hier vorgeſtellte Kreiſe das Gerippe eines kugelförmigen Körpers ſeyn, der noch geſtaltet werden ſoll, d. h. überzogen mit Etwas, das die Lücken zur Oberfläche ſo ausfüllt, wie es die Beſchaffenheit einer wirklichen Kugel vorausſetzt.

Spricht man von einem Kugelgewölbe, ſo verſtehet man darunter eigentlich ein Halbkugel-Gewölbe, dieſes iſt aber ein ſolches, deſſen Höhlung ſich wie ein Halbkreis ausrundet. Ein eingedrucktes Kugelgewölbe iſt ſonach ein eingedrucktes Halbkugel-Gewölbe, dieſes aber ein ſolches, deſſen Höhlung wie ein gedruckter Bogen ſich ausrundet, d. h. nach einem Bogen, der etwas weniger beträgt als ein Halbkreis, wie z. B. auf dem II. Kupferblatte der Bogen r t s — oder doch nach ähnlicher Form. *)

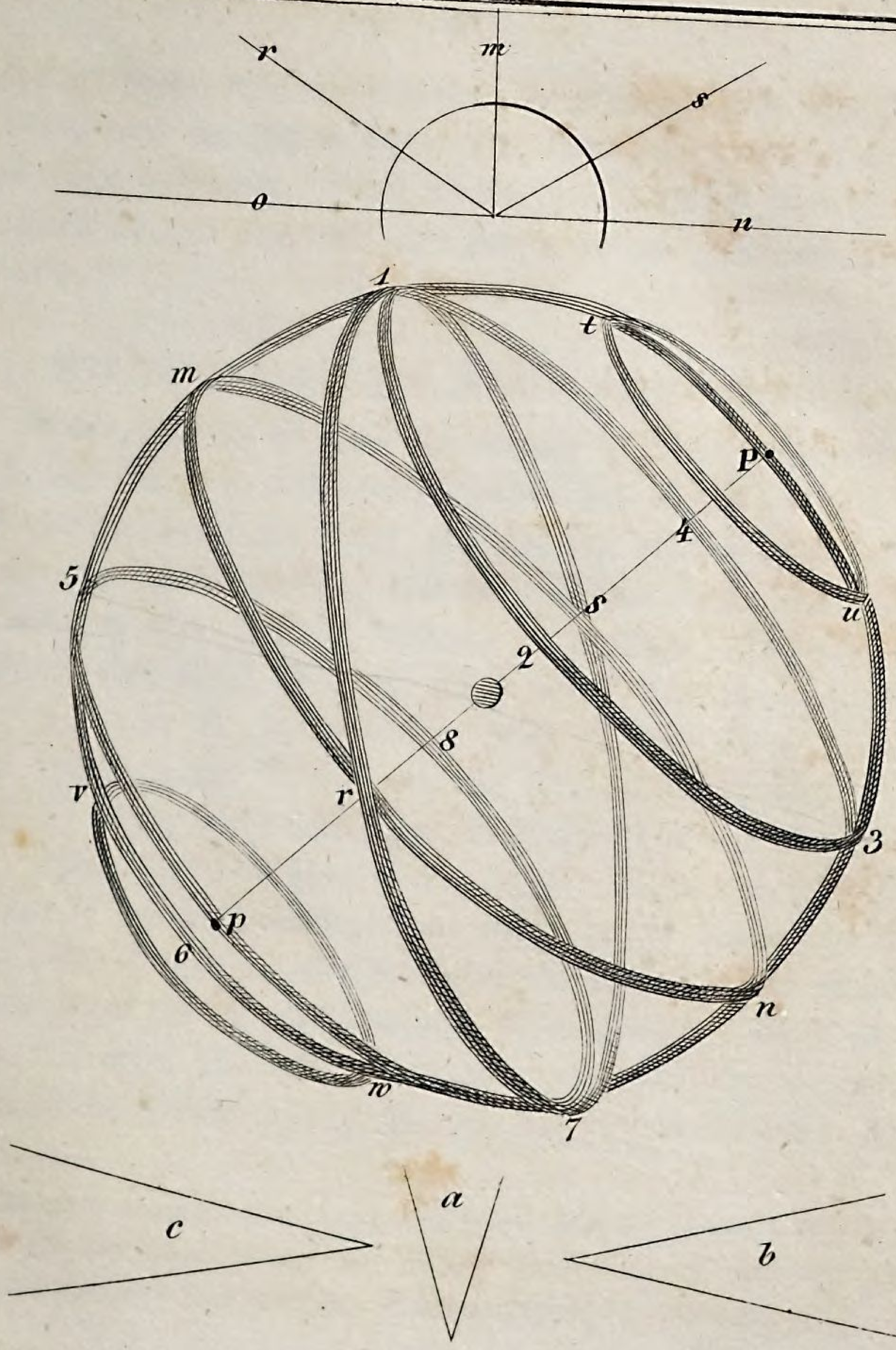
Pole und Achſe.

Wählt man einen Punkt auf der Kugelfläche und denkt man ſich von ihm an eine gerade Linie bis zur entgegenſtehenden Seite dieſes Theils der Kugelfläche, ſo hat man zwei Punkte, um die ſich die Kugel gleichmäßig bewegen läßt; ſie bewegt ſich zugleich um dieſe Linie, den ſogenannten Diameter oder Durchmeſſer der Kugel. Beide Punkte aber nennt man, dieſer Bewegung wegen, die

*) Ein Gewölbe werde für halbkugelförmig gehalten; wie wird man ſich hiervon überzeugen? — Von da an, wo man glaubt, daß des Gewölbes Mittelpunkt ſey, werde gemeſſen in gerader Richtung bis an die Fläche des Gewölbes, bald hier bald da. Findet man ſämmtliche Abſtände oder Entfernungen gleich groß, ſo iſt, und in keinem andern Falle, das Gewölbe halbkugelförmig.

I.

S. 8



Pole der Kugel und den Diameter oder Durchmeſſer ihre Achſe. Der Pole und der Achſen laſſen ſich denn auch unzählig viele bei einer Kugel annehmen. Zwei bereits angenommene Pole ſchließen jedoch alle übrigen aus und man hat in dieſem Falle auch nur eine Achſe. *)

Kreiſe und größte Kreiſe einer Kugel.

Nimmt man irgend zwei Punkte als Pole an und außer dieſen beiden Punkten noch einen Punkt auf der Kugel, ſo wird dieſer Punkt, wenn die Kugel ſich zwiſchen erſteren beiden Punkten als ihren Polen bewegt, von der Achſe der Kugel immer gleich weit abſtehen oder entfernt bleiben, daher einen Kreis oder eine Kreislinie beſchreiben oder die Spur ſeiner Bewegung ein Kreis ſeyn. Auf dem II. Kupferblatte, oben in der Mitte, iſt eine Kugel dargeſtellt und ſo, daß der eine ihrer beiden Pole, hier der Punkt P, gerade vor einem ſtehet, demnach der andere dieſer beiden Pole, welcher in der ganz abgewendeten Hälfte der Kugelfläche liegt und ſo wie dieſe nicht geſehen wird, gerade hinter dem Pole P ſich befindet. Man denke ſich denſelben unter p, und es werde nun die Kugel um die Achſe zwiſchen dieſen beiden Polen P und p gedreht, ſo wird bei dieſer Bewegung jeder auf der Kugelfläche angenommene Punkt, wie z. B. hier der Punkt o, einen Kreis

*) Es wird dienen, wenn man eine kleine Kugel aus Holz oder Thon o. dgl. zur Hand nimmt und mittelſt Kreide darauf dasjenige jedesmal bemerkt, was hier zur Sprache kommt.

beſchreiben, und ſolcher Kreiſe giebt es alſo viele, da ſich äußerſt viele Punkte auf der Kugel annehmen laſſen.

Je näher aber ein Punkt auf der Fläche der Kugel einem der beiden Pole angenommen wird, deſto kleiner, und je weiter von ihm ab er angenommen wird, deſto größer iſt der Kreis, den er bei dem Umdrehen der Kugel beſchreibt. Größer jedoch kann ein ſolcher Kreis nie werden, als es derjenige iſt, bei welchem ſich die Kugel in zwei gleiche Hälften theilt, wenn ſie nach ihm durchſchnitten oder ihr Durchſchneiden ſo gedacht wird. Dergleichen Kreiſe aber pflegt man größte Kreiſe zu nennen. Die auf dem I. Kupferblatte dargeſtellte Kugel zeigt dieſer größten Kreiſe einen oder auch wohl drei.

Ellipſe.

Ein Kreis nicht gerade vor ſich, ſondern ſchief betrachtet, wird nicht mehr als Kreis erſcheinen, ſondern als eine längliche Rundung; in ihr hat man eine ſo genannte Ellipſe. *)

---

*) Man begreift denn auch, was das ſagen will: ein gewiſſer Umſchwung, namentlich derjenige verſchiedener Weltkörper ſey eine Ellipſe — und nicht ein Kreis. Zur Veranſchaulichung einer ſolchen Ellipſe diene Folgendes. Man ſchlage auf einer Ebene einen Stift ein und befeſtige an denſelben einen ſtarken Faden mit deſſen beiden Enden. Nun aber bringe man einen Stift zwiſchen den Faden, ziehe mittelſt deſſelben dieſen ſcharf an und führe ihn ſo um erſteren Stift, Spur machend herum; ſo wird man einen Kreis hervorbringen. Man ſchlage alsdann auf einer Ebene zwei Stifte in einiger

Optiſcher Winkel.

Daß uns zwei Gegenſtände weiter von einander abzuſtehen ſcheinen, als bei gleicher Entfernung von uns zwei andere Gegenſtände, kommt daher, daß die beiden Linien, die man ſich von unſerem Auge aus zu erſteren beiden Gegenſtänden gezogen denkt, einen größeren Winkel machen, als die beiden Linien, die man ſich von unſerem Auge aus zu letzteren beiden Gegenſtänden gezogen denkt. Der optiſche Winkel oder der Sehewinkel, pflegt man zu ſagen, ſey im erſteren Falle größer, als im anderen Falle, oder in dieſem kleiner als in jenem Falle. — Daß von zwei Gegenſtänden der eine größer erſcheint als der andere, kommt daher, daß die beiden Linien, die man ſich nach den Enden des einen dieſer beiden Gegenſtände von unſerem Auge aus gezogen denkt, einen größeren Winkel machen, als die beiden Linien, die man ſich nach den gleichörtlichen Enden der anderen dieſer beiden Gegenſtände von unſerem Auge aus gezogen denkt. Es iſt hier, wie man ſich des Ausdrucks bedient, im erſteren Falle der optiſche Winkel oder Sehewinkel größer als im anderen Falle oder in dieſem kleiner als in jenem Falle.

Entfernung von einander ein und befeſtige einen ſtarken Faden, der länger iſt, als beider Stifte Entfernung von einander, mit ſeinen beiden Enden an dieſe Stifte und verfahre nun ſo, wie man den Kreis hervorbrachte; ſo wird man in der geſchloſſenen Rundung, die man hervorbringt, eine Ellipſe in einem recht deutlichen Bilde erhalten.

Scheinbare Entfernung und Größe.

Den optiſchen oder Sehewinkel zweier entfernten von einander ſich befindlichen Gegenſtände nennt man ihre ſcheinbare Entfernung von einander, und den optiſchen oder Sehe-Winkel der Größe eines entfernten Gegenſtandes nennt man ſeine ſcheinbare Größe. Denn es kann im erſteren Falle eine ſolche Entfernung, im anderen Falle eine ſolche Größe größer oder kleiner ſeyn, als ſie es wirklich iſt. Geſetzt es wären oben auf dem III. Kupferblatte die Punkte a und b irgend zwei Gegenſtände und bei o das Auge, das ſie ſiehet, ſo iſt der von o ausgehende Winkel der optiſche oder Sehe-Winkel dieſer beiden Gegenſtände und alſo der ihrer Entfernung von einander. Er würde es aber auch ſeyn für die dem Auge o näher liegenden Gegenſtände m und n, und deren Weite von einander nicht ſo viel beträgt als die der Gegenſtände a und b, und kann es ſeyn für zwei Gegenſtände, die dem Auge o weiter entfernt ſind als die beiden Gegenſtände a und b, und weiter als dieſe von einander abſtehen. Ja er bleibt, wie man ſiehet, derſelbe auch für die Gegenſtände a und n oder für die Gegenſtände b und m, und kann es alſo auch ſeyn für zwei Gegenſtände, deren der eine näher oder entfernter vom Auge iſt, als der andere. — So können zwei von uns entfernte Bäume von einander weit abſtehen, da es uns doch ſcheint, als ſtänden ſie nahe neben einander. Eben ſo ſcheinen uns zwei Sterne am Himmel kaum einen Zoll weit von einander abzuſtehen, und gleichwohl kann ihre Entfernung groß, ja ſehr groß ſeyn. — Und geſetzt, es wäre

unten auf dem III. Kupferblatte S irgend ein Gegenſtand und bei z das Auge, das ihn ſiehet, ſo iſt hier der von z ausgehende Winkel der optiſche oder Sehe-Winkel und ſo die ſcheinbare Größe des Gegenſtandes S. Er würde es aber auch ſeyn für den kleinern Gegenſtand s, und es läßt ſich folglich bei einem entfernten Gegenſtande und wo man nicht beurtheilen oder vergleichen kann, wie weit dieſer Gegenſtand hinter oder vor einem andern ſich befindet, auch nicht ſeine wahre oder eigentliche Größe angeben.

Mögliche Sichtbarkeit ſcheinbar kleiner Gegenſtände.

Iſt eine Kreisſcheibe etwa 5tauſend mal weiter, als ſie breit iſt, von uns entfernt, ſo bleibt dieſelbe nicht mehr ſichtbar oder gehet in einen Punkt über. Unſer Sehewinkel iſt hierbei nicht eine Minute groß. Dieß gilt als die Grenze des Sehens bei guten Augen. Jedoch machen helle Gegenſtände vor einem minder hellen oder dunkeln Grunde hiervon eine Ausnahme. So wird ein vergoldeter Thurmknopf im Sonnenſchein ſeinen Glanz auf größere Entfernung zeigen als in trüber Witterung. Eben darum ſind denn auch die Sterne, die wir am Himmel ſehen, ſichtbar, ungeachtet unſer Sehewinkel zu dieſen Sternen ſehr klein, ja es ſo ſehr iſt, daß er bei faſt allen noch keine Sekunde, d. h. den 360ſten Theil eines Grades ausmacht, welcher Grad in ſeinem Sehewinkel an ſich ſchon und ſelbſt am Firmamente nicht groß iſt.

Ort, optiſcher Ort.

Die Stelle eines Gegenſtandes, die er im Raume einnimmt, heißt ſein Ort. Es bewegt ſich dieſer Gegenſtand, wenn er ſeinen Ort verändert; es ruhet dieſer Gegenſtand, wenn er an ſeinem Orte beharret. — Es bezeichne oben Kupferblatt III. die Linie MN eine entfernte Fläche und es ſey v irgend ein Gegenſtand, der alſo hier ſeinen Ort und zwar ſeinen wahren Ort im Raume hat. Befindet ſich nun das Auge in r, ſo ſiehet es den Gegenſtand v auf der Fläche MN bei M und es heißt der Ort M der optiſche Ort des Gegenſtandes v für das Auge bei r. Verbleibt die Fläche MN, behält auch der Gegenſtand v dieſen ſeinen Ort, das Auge aber verändert ſeine Stelle in die bei s, ſo ſiehet es nun den Gegenſtand v auf der Fläche MN in N; es hat ſich alſo der optiſche Ort dieſes Gegenſtandes verändert, denn er iſt nunmehr auf der Fläche MN in N. — Hält man z. B. einen Stock ſenkrecht vor ſich hin und ſiehet man an ihm hinweg auf die gegenüber befindliche Wand, ſo hat der Stock hier, wo er die Wand zu bedecken ſcheint, ſeinen optiſchen Ort, nicht mehr wird er ihn aber hier haben, wenn man das Auge nur etwas zur Seite hält; in dem einen wie in dem anderen Falle verbleibt der Stock an ſeinem wahren Orte.

Scheinbarer Ort.

Iſt das Auge nicht vermögend, durch irgend Etwas auf eine Entfernung des Gegenſtandes v von der Fläche MN zu ſchließen, ſo ſcheint es ihm, als wenn der Gegenſtand v ſelbſt in der Fläche

MN, alſo in M oder in N ſich befinde. Durch einen Geſichtsbetrug hält es den optiſchen Ort für den wahren. Es wird in ſolchen Fällen der optiſche Ort zugleich ein ſcheinbarer Ort. Auf ſolche Art ſcheint es uns, als ob zur Nachtzeit die Sterne an des Himmels dunkle Fläche gleichſam angeheftet wären, indem wir keine Entfernung der Sterne von ſelbiger wahrnehmen. Ihre Stellen ſind alſo nur optiſche Orte, beim erſten Anblicke aber werden ſie für wahre Orte gehalten und ſind daher auch nur ſcheinbare Orte. Eben ſo ſcheint uns ein in der Ferne befindlicher Baum mit zu dem Walde zu gehören, den wir gleichfalls in der Ferne ſehen und welchen Baum wir ziemlich weit vor dem Walde ſehen, wenn wir beiden Gegenſtänden näher kommen.

Parallaxe.

Die Entfernung zweier optiſcher Orte eines Gegenſtandes nennt man ſeine Parallaxe. So iſt oben auf dem III. Kupferblatte für den Gegenſtand v, von r aus geſehen, der optiſche Ort in M, von s aus aber geſehen, der optiſche Ort in N, und ſo die Weite MN die Parallaxe für den Gegenſtand v. Parallaxe ſoll ſo viel ſagen als Verrücken, Verſchieben, Verändern. Es verrückt ſich nämlich der optiſche Ort des Gegenſtandes v, aus r geſehen, gegen N hin, wenn das Auge von r nach s kommt, und ſo giebt dieß den allgemeinen Begriff von Parallaxe.

In der Aſtronomie iſt die Parallaxe von großer Wichtigkeit, indem aus der genauen Beſtimmung derſelben erſt die Entfernungen der Himmelskörper von der Erde berechnet werden können.

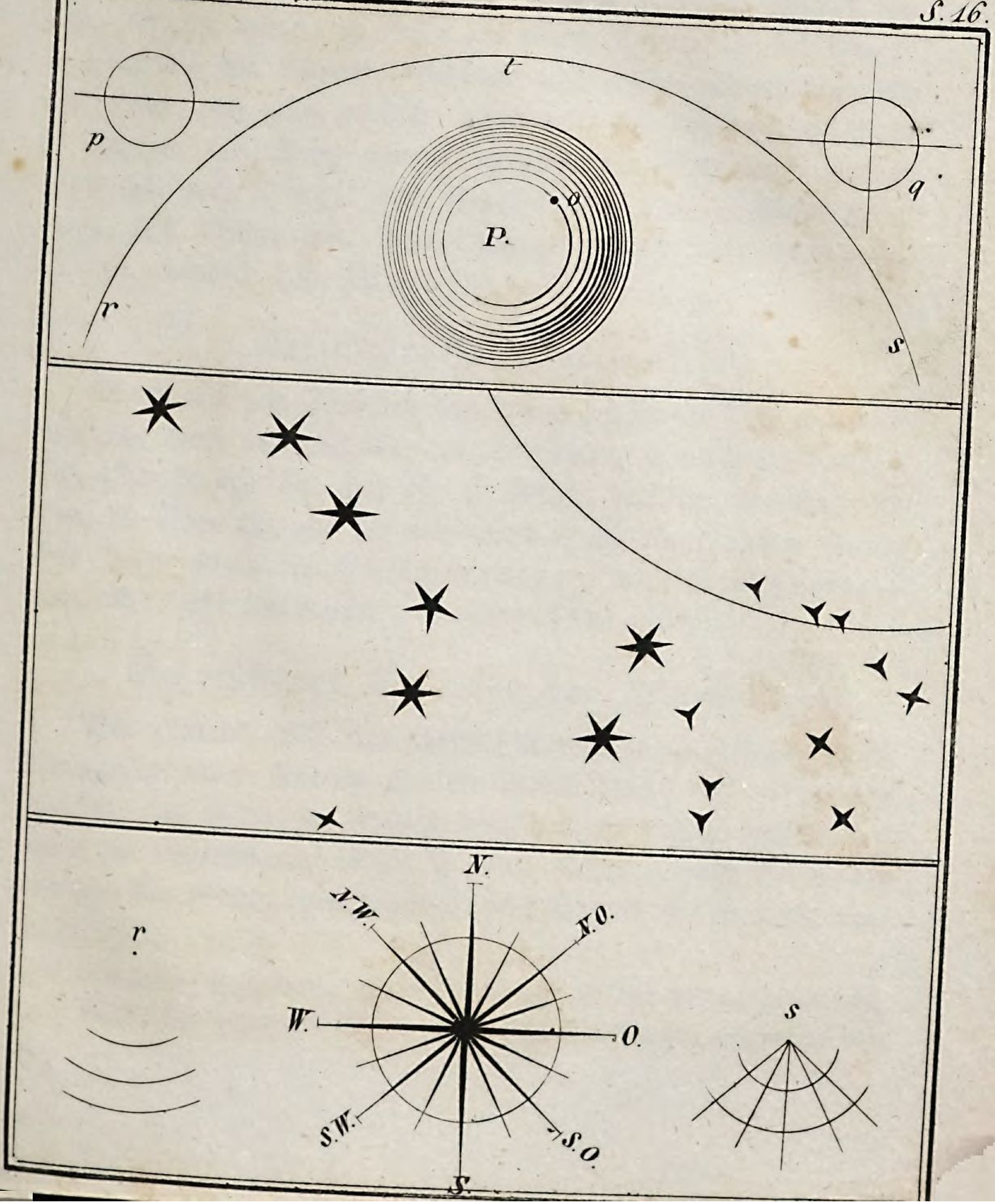
Es iſt, wenn auf der Erdfläche zwei in einer gewiſſen Entfernung von einander ſich befindliche Orte angenommen werden, aus welchen ein Stern am Himmel zu gleicher Zeit geſehen werden kann, der Unterſchied der optiſchen Orte dieſes Sternes, aus beiden Beobachtungs-Orten betrachtet, die Parallaxe des Sternes. Um aber einen feſten Ort für alle Erdbewohner zu haben, ſo ſtellt ſich der Aſtronom vor, als ob ein Beobachter den Stern aus dem Mittelpunkte der Erde betrachte, und benennt den Ort, wo ihn dieſer am Himmel ſiehet, den wahren Ort, dagegen denjenigen Ort am Himmel, wo ihn ein Beobachter auf der Erdfläche ſiehet, den ſcheinbaren Ort. Den Unterſchied beider Orte aber belegt er mit dem Namen Parallaxe. Es bezeichne unten auf dem III. Kupferblatte der Punkt A einen Stern, der Kreis um m die Erde, ſo würde der Stern A von m aus, dem Mittelpunkt der Erde, geſehen, ſeinen optiſchen Ort in u, von n aus aber, der Erdfläche, geſehen, ſeinen optiſchen Ort in v haben, und es wäre ſo die Weite u v die Parallaxe des Sternes A. Unter dem der Erde zugekehrten ſpitzen Winkel bei A verſtehet man den Winkel dieſer Parallaxe.

Scheinbare Bewegung.

Verändert ein Gegenſtand ſeinen optiſchen oder ſcheinbaren Ort, ſo iſt dieſe ſeine beiderlei Veränderung ſeines Ortes auch eine optiſche oder eine ſcheinbare und keine wahre Bewegung. Sind wir uns, wie das der Fall ſeyn kann, unſrer eignen (wahren) Bewegung nicht bewußt, ſo halten wir die ſcheinbare Bewegung

II.

S. 16.



für die wahre; wir ſind folglich ſo in einen optiſchen Betrug verſetzt. Stehen wir z. B. ruhig auf einem Kahne, der ſich bewegt, ſo ſehen wir die Bäume, Gebäude und andere Gegenſtände ſich uns nahen, vor uns vorüber gehen oder ſich von uns entfernen, je nachdem der Kahn eine entgegengeſetzte Bewegung erleidet, daher läßt auch Virgil den Schiffer, der von der Rhede fährt, ſagen, daß Länder und Städte ſich aus ſeinen Augen entfernten. (Virgil. Aeneid. Lib. III. v. 72).

Geſichtskreis, Horizont.

Wenn wir den Erdboden von einem erhabenen Orte aus oder auch von ſonſt einer Stelle aus überſehen, woſelbſt die Ausſicht nach allen Seiten hin frei iſt, ſo ſcheint derſelbe eine Ebene zu ſeyn, die rings um uns her von einem Kreiſe eingeſchloſſen iſt. Es wird dieſer Kreis die Geſichtsgrenze, der Geſichtskreis oder, und wohl am meiſten, der Horizont genannt.

Scheinbares Gewölbe des Himmels.

Der Himmel ſelbſt aber ſcheint ſich wie ein eingedrucktes Halbkugelgewölbe über unſerem Haupte auszubreiten, und es hat das Anſehen, als wenn der äußerſte Geſichtskreis dieſem Halbkugelgewölbe zur Unterſtützung diente. *) Alle Sterne, ſelbſt die Sonne und den Mond nicht ausgenommen, erſcheinen an dieſem ſcheinbaren

*) Bei dieſer Erſcheinung blieben ſehr viele von den Alten ſtehen, und ſtellten ſich daher die Erde als eine platte runde Scheibe vor.

eingedruckten Halbkugelgewölbe nicht anders, als wenn ſie insgeſammt von der Stelle, aus welcher man ſie betrachtet, nicht weiter entfernt wären als die Himmelsfläche. Haben nun allerdings Sonne, Mond und Sterne von uns eine ganz andere und gar ſehr verſchiedene Entfernung; ſo kann man doch, in wiefern es nur darauf ankommt, wie ſich der Himmel unſern Sinnen darſtellet, ſo reden, als wenn derſelbe, ſo weit er ſichtbar iſt, eine hohle Halbkugel wäre, die Sterne aber, ſo wie Sonne und Mond, an der hohlen Fläche dieſer Halbkugel ihre Stellen hätten. Wo wir uns aber auch auf der Erde befinden, die an ſich ſelbſt eine Kugel iſt, erſcheint uns der Himmel als eine ſolche etwas eingedruckte hohle Halbkugel, in Beziehung auf uns jedoch in derſelben Höhe. Dieſes Letztere berechtigt uns zu ſagen, er umgiebt unſere Erde als eine hohle ganze Kugel.

Auf- und Untergang. Weltgegenden.

Man ſiehet aber nicht an jedem Orte völlig einerlei Sterne. Auch bleiben an einem und demſelben Orte nicht immer einerlei Sterne über dem Horizonte. Die meiſten Sterne gehen, wie die Sonne und der Mond, an einer Seite des Horizonts auf, welche man die Morgenſeite, Oſtſeite, nennt, und an der entgegengeſetzten Seite unter, welche die Abendſeite, Weſtſeite heißt. Sie erreichen in einer Gegend zwiſchen den beiden vorigen ihre größte Höhe, und dieſe Seite des Horizonts, nämlich die der ſcheinbaren Himmelsfläche von dieſer Höhe herab bis zum Horizonte, heißt die Mittagsſeite, Südſeite (Süden). Dieſer

Südſeite aber gegenüber iſt des Himmels Mitternachtsſeite, Nordſeite (Norden). Hat man das Geſicht gegen die Südſeite oder die ſüdliche Gegend des Himmels gerichtet, ſo befindet ſich die Oſtſeite oder öſtliche Gegend zur Linken, die Weſtſeite oder weſtliche Gegend zur Rechten. Hat man dagegen das Geſicht gegen die Nordſeite oder nördliche Gegend des Himmels gerichtet, ſo befindet ſich die Oſtſeite oder öſtliche Gegend zur Rechten, die Weſtſeite oder weſtliche Gegend zur Linken.

Zenith, Scheitelpunkt. Nadir, Fußpunkt.

Der gerade über unſerem Haupte und ſo auch am höchſten ſtehende Punkt am Himmelsgewölbe heißt Zenith oder der Scheitelpunkt, der unter unſeren Füßen dieſem gerade entgegen ſtehende an dem uns unſichtbaren Himmelsgewölbe Nadir oder Fußpunkt. Der eine wie der andere, freilich nur in der Vorſtellung, nicht in der Wirklichkeit, ſtehet 90 Grad über unſerem Horizonte, verrückt ſich aber, ſobald wir unſern Ort verändern, ſey ſie auch noch ſo klein dieſe Veränderung. Dieß beträgt aber z. B. bei einer Meile ſüd- oder nordwärts erſt 4 Minuten oder den 15ten Theil eines Grades.

Nordſtern, nördlicher Polarſtern.

In der nördlichen Gegend des Horizonts findet man viele Sterne, die niemals untergehen. Sie ſteigen indeß doch, wie die übrigen Sterne, durch Oſten gegen Süden herauf, kommen zum Theil dem Zenith oder Scheitelpunkte nahe und ſinken hiernächſt gegen

Weſten weiter hinab, erreichen in Norden ihren niedrigſten Stand und ſteigen gegen Oſten wieder herauf. In ziemlicher oder bedeutender Höhe über dem Horizonte findet man in Norden einen ziemlich hell glänzenden Stern, in einer Gegend am Himmel, wo um ihn herum wenig andere kenntliche Sterne ſind. Dieſer allein ändert ſeine Stelle nie merklich. Man mag dieſen Stern, genannt der Nordſtern oder der Polarſtern, beobachten zu einer Jahreszeit, wenn man will, oder in einer Stunde des Nachts, wenn man will, — man findet ihn immer faſt an derſelben Stelle. Die übrigen Sterne, einige wenige ausgenommen, bleiben von dem Nordſtern oder Polarſtern immer gleich weit entfernt; ſie gehen alſo in Kreiſen um ihn herum, und es hat völlig das Anſehen, als wenn die ganze Himmelskugel mit allen Sternen binnen vier und zwanzig Stunden eine Umdrehung um eine Achſe mache, von der der eine über dem Horizonte befindliche Pol mit dem Nordſtern am Himmel einerlei Stelle habe oder doch demſelben ſehr nahe liege. Eben darum heißt der Nordſtern auch der Polarſtern.

Leichtes Auffinden des Polarſternes.

Dieſem Sterne nicht fern ab finden ſich ſieben vornehmlich lebhaft funkelnde Sterne in einer ſolchen Zuſammenſtellung, wie mitten auf dem II. Kupferblatte. Sie insgeſammt nennt man den großen Wagen, auch wohl, wie es von den Alten geſchah, die ſieben Zugochſen.*) Deren vier bilden ein Viereck — ſie denkt

*) Septentriones, daher der lateiniſche Name der Mitternachtsſeite Septentrio.

man ſich als die Räder des Wagens; die übrigen drei ſtehen in einer etwas gekrümmten Linie — ſie denkt man ſich als die Deichſel des Wagens. Wie hier in der Darſtellung ſiehet man dieſe ſieben Sterne im Herbſte des Abends und im Frühjahre des Morgens unter dem Polarſterne. Nicht mehr aber ſo zeigen ſie ſich in den drei anderen Jahreszeiten. Im Winter des Abends und im Sommer des Morgens ſtehen ſie ſeitwärts dem Polarſterne im Oſten und ſo, daß die drei Sterne, des Wagens Deichſel, ſich nicht mehr zur Seite links, ſondern unterwärts zeigen. Im Frühjahre des Abends und im Herbſte des Morgens ſtehen ſie über dem Polarſterne, und ſo, daß die drei Sterne der Deichſel des Wagens nicht mehr unterwärts, ſondern rechts ſeitwärts ſich befinden. Und im Sommer des Abends und im Winter des Morgens ſtehen ſie ſeitwärts dem Polarſtern im Weſten und ſo, daß die drei Sterne des Wagens Deichſel nicht mehr zur Seite rechts, ſondern obwärts gerichtet ſind. Die Darſtellung auf dem II. Kupferblatte dient auch zu dieſer dreimaligen Veränderung, wenn man das Blatt nur ſo drehet, daß im erſten Falle des Blattes linke Seite, im zweiten Falle des Blattes obere Seite und im dritten Falle des Blattes rechte Seite unten kommt.

Eine Linie nun ſo gedacht, daß ſie durch die beiden Sterne gehet, welche man ſich als des Wagens Hinterräder denkt, und nach der Gegend, wo man den Polarſtern zu finden glaubt, verlängert, gehet an dieſem Polarſtern, nahe hinweg und läßt ihn ſo leicht finden.

Dienliche Ringkugel.

Sie iſt dargeſtellt mitten auf dem I. Kupferblatte. Ein Kreisring m n r s iſt mit einem gleich großen Kreisringe m P n p m bei m und n ſo befeſtigt, daß die Stellen m r n s gleichweit von P und von p, welche Punkte einander ſich genau gegenüber befinden, abſtehen. Zwei andere und einander gleich große aber etwas kleinere Kreisringe 1 2 3 4 und 5 6 7 8 ſind bei 1 und 3 der eine, bei 5 und 7 der andere an den Kreisring m P n p m ſo befeſtigt, daß ſie mit dem Kreisringe, m n r s parallel oder gleichlaufend ſind. Zwei noch andere und etwas kleinere aber einander auch gleich große Kreisringe ſind eben ſo bei t und u der eine, bei v und w der andere befeſtigt und noch ein Kreisring 1 r 7 s, mit dem Kreisringe m P n p m von gleicher Größe, iſt es bei 1 und 7 und hat alſo eine ſchiefe Richtung gegen den mittleren Kreisring m r n s und die beiden dieſem zunächſt befindlichen Kreisringe. Zwiſchen den Punkten P und p aber und an denſelben haftet ein recht gerader dünner Draht oder ſteifer Faden, führend ein Kügelchen in der Mitte. In der Art geſtaltet ſich dieſe Ringkugel (Sphära armillaris), deren Pole die beiden Punkte P und p ſind. — Kaum erwähntes Kügelchen kann unſere Erdkugel, die Kreisringe aber können Kreiſe an dem ſie umgebenden Himmel vorſtellen; — man ſuche beſonders bei dem hier zunächſt folgenden Inhalte dieſe Ringkugel zu Rathe zu ziehen.

Himmelspole, Erdpole.

Eigentlich iſt es aber unſere Erde, die ſich bei erwähntem Auf- und Untergange oder bei der Bewegung der Himmelskörper um eine beſtimmte Achſe und ſo, wie man zu ſagen pflegt, um ſich ſelbſt, binnen vier und zwanzig Stunden bewegt oder einen Umſchwung macht. Dieſe ihre Achſe trifft verlängert den erwähnten Nordſtern oder Polarſtern beinahe und den hier befindlichen Pol der mächtig großen hohlen Himmelskugel, ſo wie den dieſem Pole entgegen ſtehenden jenſeits an der ſüdlichen Himmelsgegend. Dieſer ſcheinbaren und wahren Bewegung wegen giebt es denn auch zwei ſcheinbare und zwei wahre Pole. Erſtere beide, ein Nordpol und ein Südpol, befinden ſich an der die Erde umgebenden Himmelskugel, letztere aber, ein Nordpol und ein Südpol an ſelbſt unſerer Erdkugel.

Tagekreiſe, Aequator.

Die Kreiſe, welche die Sterne, ſo wie Sonne und Mond, um die Erde beſchreiben, entſtehen denn auch von der nur ſcheinbaren Bewegung der Himmelskugel. Es ſind dieſe Kreiſe, genannt Tagekreiſe, um ſo kleiner, je näher ſie einem der beiden Pole ſich befinden und um ſo größer, je weiter ſie von einem der beiden Pole abſtehen oder entfernt ſind. Größer jedoch können ſie nicht werden, als der Kreis, welcher von dem einen Pole ſo weit abſtehet als von dem anderen, da dieſer ein größter Kreis iſt. Man nennt ihn den Aequator oder Gleicher, weil, wenn die Sonne

in ihm ſich befindet — den 21. März und den 23. September — Tag und Nacht gleich iſt. Dieſes Aequators Mittelpunkt iſt derſelbe mit dem unſerer Erdkugel. Es theilt der Aequator die Himmelskugel in zwei Halbkugeln, in die ſogenannte nördliche und ſüdliche ab. Man nimmt aber auch auf der Erdkugel einen dergleichen Aequator an, der alſo hier ein ſolcher größter Kreis iſt, daß dieſer von den Erdpolen gleichweit abſtehet oder entfernt iſt. Daher unterſcheidet man den Himmelsäquator und den Erdäquator. Letzterer wird auch (und zwar von den Seefahrern) die Linie genannt. Auf der Ringkugel, Kupferblatt I., würde ſo der Ring 1 2 3 4 ein Tagekreis, aber der Ring r m s n der Aequator ſeyn. Zu welcher Tageszeit man die Sonne am 21. März und 23. September am Himmel ſiehet, ſo zeigt ſie ſich im Aequator.

Scheinbarer und wahrer Horizont.

Der geringen Größe wegen, die unſere Erdkugel im Verhältniß zu der ſie umgebenden Himmelskugel hat, überſehen wir von dieſer weit mehr, als es für den bereits erwähnten Geſichtskreis oder Horizont eigentlich ſeyn müßte. Wir überſehen ſogar die völlige halbe Himmelskugel, und es iſt ſo hier unſer Geſichtskreis oder Horizont ein größter Kreis, deſſen Mittelpunkt mit dem unſerer Erdkugel einerlei iſt. Erwähnter erſterer Geſichtskreis oder Horizont heißt darum auch der ſcheinbare, erwähnter letzterer Geſichtskreis oder Horizont der wahre Geſichtskreis oder Horizont.

Meridian oder Mittagskreiſ.

Denkt man ſich einen Kreis an der hohlen Himmelskugel durch unſern Zenith oder unſern Scheitelpunkt und durch die beiden Pole, ſo erreichen in dieſem Kreiſe, der, wie Aequator und wahrer Horizont, ein größter Kreis iſt, die Sterne in ihrer Bewegung, ſo wie die Sonne in ihrer Bewegung, ihre größte Höhe über dem Horizonte. Er heißt Meridian oder auch Mittagskreis, da, wenn in ihm ſo die Sonne ſtehet, daß er ihre Mitte trifft, es Mittag iſt. Es giebt nur einen Aequator, aber unzählig viele Horizonte und Meridiane, da für jeden andern Ort und ſo auch anderes Zenith es einen andern Horizont und auch, wiewohl mit vieler Ausnahme, einen andern Meridian giebt. Ein Stern kulminire, pflegt man zu ſagen, wenn er im Meridian und ſo am höchſten über dem Horizonte ſtehet. An der Ringkugel, Kupferbl. I. würde der Ring m P n p einen Meridian darſtellen.

Scheitelkreiſe. Höhe. Höhenkreiſe.

Dergleichen Kreiſe, welche man ſich vom Zenith oder Scheitelpunkte ab dem Horizonte zu und von hier weiter bis zum Nadir oder Fußpunkt und von hier wieder bis zum Zenith oder Scheitelpunkt gezogen denkt, heißen Scheitelkreiſe oder Vertikalkreiſe. Es pflegen aber auch die Bogen von ihnen, die ſich vom Zenith oder Scheitelpunkt bis nur zum Horizonte erſtrecken und woſelbſt dieſe Bogen gerade aufſtehen — wie wohl zu merken — Scheitelkreiſe oder Vertikalkreiſe genannt zu werden. Es

werden dieſe Kreiſe nach den Weltgegenden unterſchieden. So heißt der durch Oſten gehende Vertikal- oder Scheitelkreis der öſtliche Vertikal- oder Scheitelkreis. Der Mittagskreis oder Meridian iſt eigentlich auch ein Scheitel- oder Vertikalkreis.

Die Höhe eines Himmelskörpers iſt — wie gleichfalls wohl zu merken in ihrer Angabe keinesweges der wirkliche Abſtand deſſelben von der Erde, ſondern die Größe des Bogens des durch dieſen Himmelskörper angenommenen Scheitel- oder Vertikalkreiſes, und zwar vom Horizonte an bis zu dem Himmelskörper. Die Anzahl von Graden dieſes Bogens giebt die Höhe. Demnach ſtehet ein Himmelskörper um ſo höher, je näher er ſich, vom Horizonte an, dem Zenith- oder Scheitelpunkte befindet; die Höhe des Zenith- oder Scheitelpunktes ſelbſt aber beträgt 90 Grade.

Dergleichen Kreiſe, welche man ſich durch den Ort eines Himmelskörpers parallel oder gleichlaufend mit dem Horizonte gezogen denkt, führen die ſchickliche Benennung Höhenkreiſe. Sie laſſen beurtheilen, welche Himmelskörper in gleicher Höhe über dem Horizonte ſtehen.

Polhöhe.

In dem kaum erwähnten Sinne hat man auch die Höhe des Pols oder die Polhöhe zu nehmen. Auch der Pol und zwar der Nordpol liegt in einem Scheitel- oder Vertikalkreiſe, oder vielmehr in dem Mittagskreiſe oder Meridian, und die Größe des Bogens in ihm vom Horizonte an bis zum Polpunkte beſtimmt die Polhöhe. Sämmtliche Orte auf der Erde, die gleich-

weit ab vom Aequator ſtehen, haben dieſelbe Polhöhe, die ihm näher liegen, eine geringere, die ihm weiter abliegen, eine größere Polhöhe.

So beträgt die Polhöhe:

von Amſterdam	52° 22′ 45″;	von Hannover	52° 22′ 18″;
= Augsburg	48° 24′ — ;	= Hildesheim	52° 12′ — ;
= Baſel	47° 55′ — ;	= Jena	51° 2′ — ;
= Berlin	52° 31′ 30″;	= Ingolſtadt	48° 46′ — ;
= Braunſchweig	52° 20′ — ;	= Inſpruck	47° 15′ — ;
= Bremen	53° 7′ 30″;	= Kaſſel	51° 19′ 16″;
= Breslau	51° 3′ — ;	= Kleve	51° 59′ — ;
= Brün	49° 11′ 28″;	= Krems	48° 3′ 29″;
= Brüſſel	50° 51′ — ;	= Klagenfurt	47° 20′ — ;
= Darmſtadt	49° 48′ — ;	= Köln	50° 55′ — ;
= Danzig	54° 22′ 23″;	= Lauſanne	46° 31′ — ;
= Dresden	51° 6′ — ;	= Leipzig	51° 19′ 14″;
= Durlach	45° 58′ — ;	= Leyden	52° 8′ 40″;
= Erfurth	51° 6′ — ;	= Linz	48° 16′ — ;
= Erlangen	49° 40′ — ;	= Lüneburg	53° 21′ — ;
= Frankfurt a/M.	49° 55′ — ;	= Lübeck	53° 50′ — ;
= Genf	46° 12′ — ;	= Lüttich	50° 38′ — ;
= Göttingen	51° 32′ — ;	= Magdeburg	52° 6′ — ;
= Greifswalde	54° 4′ 20″;	= Manheim	49° 26′ — ;
= Haag	52° 10′ — ;	= Mainz	49° 54′ — ;
= Halle	51° 34′ — ;	= Mietau	56° 35′ — ;
= Hamburg	53° 34′ 8″;	= München	48° 9′ 55″;

von Nürnberg	49° 27′ — ;	von Stuttgard	48° 52′ — ;
„ Olmütz	49° 43′ — ;	„ Tübingen	48° 34′ — ;
„ Oſtende	51° 13′ 55″;	„ Trient	45° 34′ — ;
„ Osnabrück	52° 16′ 14″;	„ Ulm	48° 23′ — ;
„ Prag	50° 4′ 30″;	„ Weimar	51° — — ;
„ Regensburg	49° 2′ — ;	„ Wien	48° 12, 36″;
„ Roſtock	54° 22′ — ;	„ Wittenberg	51° 43′ 10″;
„ Rotterdam	51° 55′ — ;	„ Würzburg	49° 46′ 6″;
„ Salzburg	47° 44′ — ;	„ Zürich	47° 22′ — ;

Südpunkt, Mittagspunkt.

Genau da, wo der Meridian oder Mittagskreis den Horizont trifft, iſt der ſogenannte Südpunkt oder Mittagspunkt. Ihm gerade gegenüber befindet ſich auf dem Horizonte der ſogenannte Nordpunkt oder Mitternachtspunkt. Zwiſchen beiden gleich inne auf dem Horizonte befindet ſich auf der öſtlichen Seite des Himmels der Oſtpunkt oder Morgenpunkt, an der weſtlichen Seite des Himmels aber der Weſtpunkt oder Abendpunkt. Dieſe vier Punkte des Horizontes beſtimmen auch genau die vier Hauptgegenden des Himmels.

Die Mittagslinie.

Die Linie vom Nordpunkte nach dem Südpunkte oder von einem Orte der Erdfläche aus nach dem dieſem Orte entſprechenden Südpunkte gezogen, iſt die ſogenannte Mittagslinie. Sie kann, wie folgt, erhalten werden. Auf einer wagrechten Ebene beſchreibe

man, wie bei r unten auf dem II. Kupferblatte, mehrere concentriſche Kreisbogen, d. h. ſolche, die einen gemeinſchaftlichen Mittelpunkt haben, hier bezeichnet mit r, und errichte in dieſem Mittelpunkte einen Stift ſenkrecht. Hiernächſt bemerke man vor Mittage zwiſchen 9 bis 11 Uhr und nach Mittage zwiſchen 1 bis 3 Uhr die Punkte, wo das Ende des Schattens dieſes Stiftes einen von den beſchriebenen Kreisbogen berührt. Alsdann aber ziehe man durch dieſe Punkte gerade Linien und theile die Linien zwiſchen den Bogen in zwei gleiche Theile; ſo iſt die Linie, die man durch dieſe Theilpunkte nach dem Mittelpunkte der Kreisbogen ziehet, die Mittagslinie. — Oder: man ſtelle durch Verſuche eine Uhr ſo, daß ſie, wenn die Sonne des Morgens am Horizonte zum Vorſcheine kommt und wenn ſie des Abends am Horizonte ſich verbirgt, ſolche Stunden zeige, die vom Mittage gleich ab ſind; z. B. 7 Uhr Morgens und 5 Uhr Abends. Iſt die Uhr an ſich richtig, ſo iſt nun wirklich Mittag, wenn ſie die Stunde 12 zeigt. Man ſtecke alsdann einen Stab lothrecht auf einer wagrechten von der Sonne beſchienenen Ebene ein, und bemerke durch einen Strich den Schatten des Stabes; wenn es genau Mittag iſt, ſo zeigt ſich in dieſem Striche die Mittagslinie.

Die ſechszehn Weltgegenden.

Noch unterſcheidet man, da es in Fällen erforderlich, ja wohl nothwendig iſt, ſechszehn oder wohl gar zwei und dreißig Himmelsgegenden oder Weltgegenden. Erſtere ſechszehn

ſolcher Gegenden ſind jedoch meiſt — wie denn auch hier — hinlänglich und folgende:

Nord = Oſt, genau zwiſchen Nord und Oſt; Nord = Weſt, genau zwiſchen Nord und Weſt; Süd = Oſt, genau zwiſchen Süd und Oſt; Süd = Weſt, genau zwiſchen Süd und Weſt, — ſo daß im erſteren Falle Nord, im letzteren Falle Süd zuerſt genannt wird. Ferner hat man:

Nord|Nord=Oſt, Oſt|Nord=Oſt, Nord|Nord=Weſt, Weſt|Nord=Weſt, Süd|Süd=Oſt, Oſt|Süd=Oſt, Süd|Süd=Weſt, Weſt|Süd=Weſt. Es erhält eine jede dieſer Gegenden ihre Benennung von der Benennung der nebenliegenden Hauptgegend und der erſten Nebengegend. Die vier Hauptgegenden ſind aber Nord, Süd, Oſt, Weſt. Die vertikalen Striche machen es deutlich, wie jedesmal für die bezweckte Zwiſchen=Gegend getheilt iſt. *)

Durchkreuzet man einen Kreis in ſeinem Mittelpunkte zu vier gleichen Theilen **) und theilet dann jedes dieſer vier Viertel, wie bei s unten auf dem II. Kupferblatte, in vier gleiche Theile, ſo erhält man, wie unten in der Mitte dieſes Kupferblattes, ſechszehn von einem gemeinſchaftlichen Punkte ausgehende Linien. Bezeichnet man die äußeren Enden dieſer Linien, wie hier oder vollſtändiger mit den Namen der ſechszehn Weltgegenden, ſo giebt dieß die ſo=

*) Die Gegend, die das dreifach zuſammengeſetzte Wort bezeichnet, liegt zwiſchen den beiden Gegenden, die der ſenkrechte Strich trennt.

**) Wie bei q oben auf dem II. Kupferblatte, nachdem man denſelben in zwei gleiche Theile getheilt hat, wie bei p.

genannte Windroſe der Schiffer. Sie dient als leichtes Mittel, die **Weltgegenden** zu finden. Denn wird eine ſolche Windroſe mit den Enden N und S, d. h. Nord und Süd, auf die Mittagslinie und ſo gelegt, daß N nach dem Nordpunkte oder Mitternachtspunkte gerichtet iſt, ſo weiſen die übrigen Enden gehörig nach den übrigen Weltgegenden.

Scheinbare Größe eines Grades am Himmel.

Die ſcheinbare Größe oder Länge eines Grades am Himmel iſt für unſere Augen ungefähr ſo viel, als der Durchmeſſer des Vollmondes doppelt genommen, indem derſelbe etwa 1 halben Grad oder 30 Minuten einnimmt. Eben dieß kann in Beziehung auf die Sonne angenommen werden. Sich dieſe ſcheinbare Größe oder Länge eines Grades zu bemerken, wird ſeinen Nutzen haben.

Fixſterne. Planeten. Kometen.

Die meiſten Sterne zeigen ſich beſtändig und allenthalben in einerlei Stand gegen einander und haben ſich von jeher, ſo lange wir Nachrichten von ihnen haben, ſo gezeigt. Dieſe Sterne ſcheinen alſo an dem Himmelsgewölbe, ſeit der Schöpfung, wie angeheftet (fixus) und heißen darum **Fixſterne** (Feſtſterne, Standſterne, Stehſterne). Einige wenige Sterne aber zeigen ſich, gleich dem Monde, in ihrem Stande gegen gewiſſe Fixſterne veränderlich; denn man bemerket, daß ſie ſich dieſen Fixſternen bald nähern bald entfernen. Dieſe in der Art ſich veränderlich zeigende Sterne heißen **Planeten** (planeta, Wandelſterne, Irrſterne). Bis jetzt kennt

man dieſer Planeten nur neun, genannt Merkur, Venus, Mars, Ceres, Pallas, Juno, Jupiter, Saturn, Uranus; bis zum Jahre 1781 kannte man aber deren gar nur fünf, nämlich: Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn. *) Wie genaue Unterſuchungen folgern laſſen, führen die Fixſterne ihr eigenes Licht, die Planeten aber ihr Licht von der Sonne erborgt. Auch erſcheinen die Planeten durchs Fernrohr vergrößert, wovon eher das Gegentheil bei den Fixſternen ſtatt findet. Einige der Planeten kommen zwar an Glanz dem der Fixſterne, die vornehmlich lebhaft ſich uns zeigen, nahe, aber mit einem ſtillen nicht ſo funkelnden Lichte, wenn man etwa die ſogenannte Venus ausnimmt. Was jedoch insbeſondere die Ceres, die Pallas und die Juno betrifft, ſo ſind ſie kaum mit bloßen Augen erkennbar und beſchäftigen darum auch weniger als die andern die Aufmerkſamkeit. Außer den Planeten erſcheinen aber auch von Zeit zu Zeit Sterne, die ſich vor allen andern durch einen hellen Schweif unterſcheiden; ſie haben den Namen Kometen erhalten.

Sternbilder oder Geſtirne.

Um die Sterne, d. h. die Fixſterne, am Himmel beſſer bezeichnen und leicht wieder finden zu können, hat man in Gedanken am Firmamente gewiſſe Geſtalten von Menſchen, Thieren und auch lebloſen Dingen angenommen. Sämmtliche Sterne nun, die der

*) Dieſe fünf Weltkörper mit der Sonne und dem Monde ſind die ſieben Planeten der Alten und von welchen die Wochentage ihre Benennung erhalten haben.

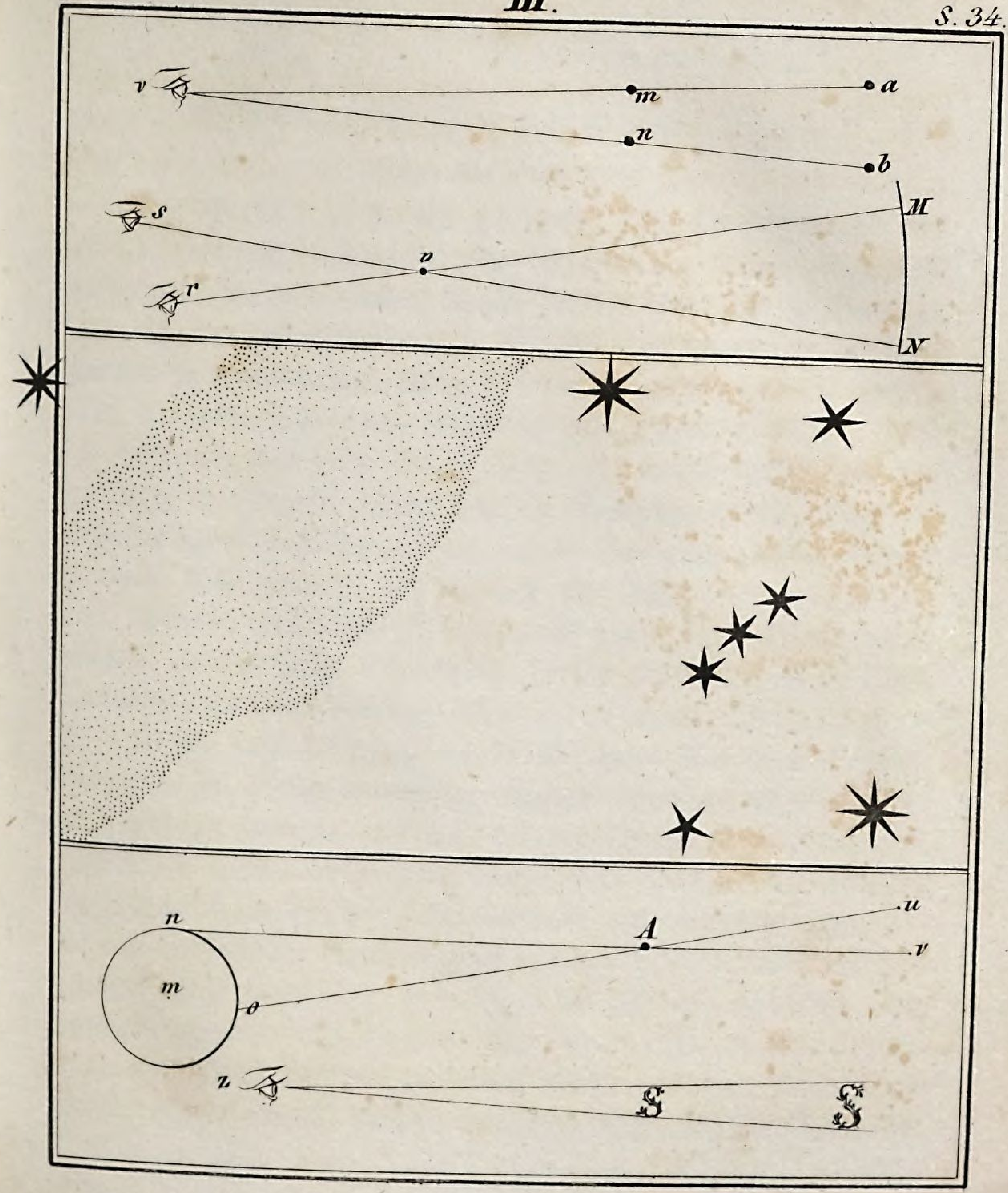
Umriß einer ſolchen Geſtalt in ſich faßt, werden ein Sternbild oder ein Geſtirn genannt. Denn ſo kann nun die Stelle eines einzelnen Sternes dadurch beſtimmt werden, daß man dieſe ſeine Stelle in der eingebildeten Geſtalt angiebt. Iſt z. B. dieſe Geſtalt ein Thier, ſo ſagt man, der Stern befinde ſich im Kopfe, auf der Bruſt, im Maule oder wie die Stelle ſonſt heißen mag. Zu noch mehrerer Deutlichkeit findet man auf den ſogenannten Himmels-Globen und Himmels-Karten die einzelnen Sterne jedes Geſtirnes mit griechiſchen oder lateiniſchen Buchſtaben bezeichnet. Beſonders merkwürdige einzelne Sterne haben zudem auch noch beſondere Namen, die jedoch von den Geſtirnen, denen ſie angehören, keinesweges abhängen. Nächſt dem Nutzen, den uns die Annahme ſolcher Sternbilder oder Geſtirne darin gewährt, daß wir die Sterne leicht und bald von einander unterſcheiden, bietet ſie aber auch dem Hiſtoriker und dem Mythologen, ſo wie jedem, der Sinn hat für Geſchichte und Mythologie, Stoff zum Nachdenken und ſo angenehme Unterhaltung dar, und iſt der erſte Grund einer wohl geordneten Kenntniß des großen Weltgebäudes. Vornehmlich aber nutzet ſie den Aſtronomen und den Seefahrern. Die Kenntniſſe der Geſtirne und der dazu gehörigen Sterne heißt Aſtrognoſie.

Zwei beſonders ſchöne Geſtirne in ihren vornehmſten Sternen.

Erſtere dieſer Sterne, ſieben an der Zahl, und zwar am nördlichen Himmel, ſind bereits, Seite 20 u. 21 erwähnt worden und

gehören ſo zum großen Wagen, aber auch zu dem ſogenannten großen Bären. Sie zeigt die Mitte des Kupferblattes II. Von den vier des Vierecks heißt der eine, wie der hier oben rechts, Dubhe, von den drei übrigen nicht zum Vierecke gehörigen der dem Dubhe am nächſten befindliche Alioth, der folgende zweite Mizar, der dritte Benetnaſch. Der Bogen iſt ein Theil des Polarkreiſes.

Die andern dieſer Sterne, gleichfalls ſieben an der Zahl, und zwar am ſüdlichen oder ſüdöſtlichen oder ſüdweſtlichen Himmel, gehören zum Geſtirne des ſogenannten Orion (gewaltigen Jägers), und in ihnen iſt dieſes Geſtirn wohl das prächtigſte am ganzen Himmel. Sie, genannt auch der ſchreiende Hahn, zeigt in der Mitte das III. Kupferblatt. Nicht jedoch ſiehet man ſie, wie die des großen Wagens oder Bären, zu jeder Monatzeit, ſondern nur in den Monaten December, Januar, Februar, März und April, und zwar im Februar des Abends am ſüdlichen Himmel, im Januar des Abends mehr ſeitwärts am ſüdöſtlichen und im December des Abends noch mehr ſeitwärts am ſüdöſtlichen Himmel; dagegen im März mehr ſeitwärts am ſüdweſtlichen und im April noch mehr ſeitwärts am ſüdweſtlichen Himmel. Drei dieſer Sterne zeigen ſich nahe bei einander in einer Linie; man nennt ſie den Gürtel Orions, auch die drei Könige oder auch den Jakobsſtab. Von den übrigen aber heißt der über letzteren drei Sternen zur Linken Beteigeuze, der über dieſen Sternen zur Rechten Bellatrix und der unter dieſen Sternen zur Rechten Rigel. Auch ſtehet noch ein Stern ſeitwärts, es iſt der ſogenannte Prokyon. Der Bogen iſt ein Theil des Aequators.


v
m
a
n
b
s
M
v
r
N
n
A
u
v
m
o
z

Sterne erſter und geringerer Größe.

Ihre Bezeichnung.

Die Sterne, d. h. die Fixſterne, ſind an Lebhaftigkeit des Lichtes, mit dem ſie funkeln, ſehr verſchieden. Daher pflegt man diejenigen, die mit bloßen Augen ſichtbar ſind und zu denen es alſo nicht des Fernrohrs bedarf, zu ſechs Ordnungen oder zu ſechs Größen zu unterſcheiden. Es giebt ſo Sterne der erſten, zweiten, dritten, vierten, fünften und ſechsten Größe. Dieſe Unterſcheidung beruhet demnach einzig auf der Lichtſtärcke, und keinesweges in Betracht kommt hier die körperliche Größe, denn die lebhafter funkelnden Sterne ſind darum nicht auch größer. Durchs Fernrohr ſiehet man ſie alle faſt nur wie mehr oder weniger lebhafte Punkte, weil dieſes Werkzeug das falſche Licht entfernt, durch welches ein lichtheller Gegenſtand größer ausſiehet, als er ſeiner Entfernung zu Folge ſcheinen ſollte. — Sterne von der erſten Größe ſind folglich ſolche, welche ſich unter allen ihres lebhaften Lichtes wegen vorzüglich kennbar machen. Auf ſie folgen die von der zweiten Größe, auf dieſe die von der dritten Größe ꝛc. Sterne der erſten und zweiten Größe giebt es jedoch nur wenige; der erſteren kaum funfzehn. Die Sterne von minderem Lichte als die von der ſechsten Größe werden von den Alten dunkle Sterne genannt; jetzt aber pflegt man ihnen die ſiebente, achte und noch geringere Größe zuzuſchreiben und nennt ſie teleſkopiſche Sterne. Wie auf den zu dieſem Buche gehörigen Kupfern die Sterne erſter, zweiter, dritter, vierter, fünfter, ſechster Größe be-

merklich ſind, zeigt ſich oben und unten auf dem IV. Kupferblatte. So erkennt man denn auf dem Kupferblatte II, daß die ſieben Sterne des großen Wagens bis auf einen, der dritter Größe iſt, ſich von der zweiten Größe zeigen; daß auf dem Kupferblatte III. die Sterne Beteigeuze und Rigel ſo wie der Prokyon erſter, die Sterne Bellatrix, die drei im Gürtel Orions und noch einer zweiter Größe ſind. Denn die Sterne erſter Größe ſind hier groß und achtſpitzig, die der zweiten Größe kleiner und ſechsſpitzig, die der dritten Größe noch kleiner und fünfſpitzig. Noch kleiner ſind die der vierten Größe und vierſpitzig, noch kleiner die der fünften Größe und dreiſpitzig, und am kleinſten ſind die der ſechsten Größe und ohne Spitzen.

Künſtliche Himmels-Kugeln.

Die künſtlichen Himmels-Kugeln, Himmels-Globen ſind größere oder kleinere Kugeln aus Holz, Pappe, Metall oder Gyps, auf deren Oberfläche die Firſterne in ihrer ſcheinbar verhältnißmäßigen Entfernung von einander — Sonne, Mond und die Planeten können es nicht — nebſt den am Himmel angenommenen Kreiſen und Punkten ſich darſtellen. Sie dienen nicht ſowohl, die Geſtirne und Sterne kennen zu lernen, ſondern auch zur mechaniſchen Auflöſung mancher aſtronomiſchen Aufgabe. Meiſthin ſtellen ſie uns aber die erhabene Seite des Sternenhimmels dar, und man ſiehet ſo auf ihnen die Geſtirne oder Sternbilder auf der umgekehrten Seite. Nicht dieſe Unbequemlichkeit haben daher die hohlen

Himmels-Kugeln, da dieſe die Geſtirne oder Sternbilder nebſt den am Himmel angenommenen Kreiſen und Punkten auf der hohlen oder inneren Fläche darſtellen. Sie ſtehen jedoch in manchem Betrachte den erſt erwähnten Himmels-Kugeln nach und ſind daher bis jetzt faſt aus allem Gebrauche.*) Zu den neueſten recht guten Himmels-Kugeln in Deutſchland gehören die zu Nürnberg von Bauer und von Beringer, zu welchen Kugeln der Aſtronom Bode die Zeichnungen zur Umfläche geliefert hat.

Himmels-Karten.

Die Himmels-Karten, Stern-Karten ſind Darſtellungen der Geſtirne und ihrer vornehmlich merkwürdigen Sterne auf ebenen Flächen, und ſo denn auch, und zwar meiſt, auf Papier. Dergleichen von ihnen, welche den ganzen Himmel in zwei Halbkugeln darſtellen, heißen aſtronomiſche Plani-Sphären oder auch Plani-Globen. Die Vollſtändigkeit erfordert ſolcher Plani-

*) Merkwürdig ihrer beſonderen Größe wegen ſind drei ſolcher Hohlkugeln, die eine, die ſogenannte Gottorfſche in Petersburg, die andere in Kopenhagen, die dritte zu Marly in Frankreich. Die in Petersburg mißt im Durchmeſſer 11 Fuß und hat in ſich einen Tiſch nebſt Bänken zu 12 Perſonen, um die ſie ſich in Bewegung ſetzen läßt, außerhalb aber am Horizonte eine Galerie, auf der man herumgehen und den Globus und die auf ſeiner Außenfläche dargeſtellten Länder der Erde beſehen kann. Die beiden andern erwähnter dreien Globen ſollen noch größer ſeyn, als dieſer zu Petersburg. Es ſind aber auch dergleichen große Hohlkugeln von keinem ſonderlichen Gebrauche.

Sphären allzeit zwei, die eine mit dem Pole, dem Aequator, der halben Ekliptik und den beiden Wendekreiſen für die nördliche, die andere mit dem Pole, dem Aequator, der halben Ekliptik und den beiden Wendekreiſen für die ſüdliche halbe hohle Himmelskugel. Die erſtere dieſer beiden Plani-Sphären hat aber die Unbehülflichkeit, daß der ſüdliche Wendekreis, und die letztere die, daß der nördliche Wendekreis zu groß und viel größer ſich zeigt, als er es wirklich iſt, und daß ſo auch die hier befindlichen Geſtirn-Bilder in ihrer Breite nicht das gehörige Verhältniß haben, demnach ziemlich entſtellt erſcheinen. Andere Himmels-Karten als die Plani-Sphären haben ähnliche Unbehülflichkeit. Doch ſind ſie, wie die Plani-Sphären, ſehr dienlich, ja von äußerſt nützlichem Gebrauche, in ſo fern man, ſie zu nutzen, die gehörige Kenntniß hat. — Zu den vorzüglichſten Himmels-Karten gehören:

Io. Bayeri Vranometria, 1603. Fol. Dieſer aus 51 Karten beſtehende Atlas enthält alle Sternbilder der Alten nebſt 12 neuen ſüdlichen Geſtirnen. Bayer ſtellt jedes Sternbild einzeln auf einem Blatte dar und gebraucht zur Bezeichnung der einzelnen Sterne zuerſt das griechiſche Alphabet und, wo dieſes nicht ausreicht, nimmt er das lateiniſche zu Hülfe.

Firmamentum Sobiescianum zu des Jo. Hevelii,*) im Jahre 1690 erſchienenen Prodromus Astronomiae. Dieſer Atlas

*) Hevelius oder, wie ſein deutſcher Name iſt, Hevel, eigentlich aber Hövelke, iſt einer der ausgezeichnetſten Aſtronomen neuerer Zeit, geb. zu Danzig 1611. Er beobachtete, und zwar in dieſer Stadt, gar

enthält auf 54 recht ſchönen Kupfern in Folio die Geſtirne nach Art der Alten ſo dargeſtellet, wie ſie von außen betrachtet auf der Himmelskugel ſich zeigen. Ein jedes Blatt führt ein einzelnes Sternbild mit den Theilen der zunächſt befindlichen Geſtirnen. Von des Bayers Buchſtaben aber macht Hevel keinen Gebrauch.

Jo. Gabr. Doppelmaicri Atlas novus coelestis, 1742. Fol. Es enthält dieſer Atlas 30 Karten, deren zehn (Nr. 16 — 25) aber eigentliche Stern-Karten ſind, und dieſe enthalten nach Hevels Verzeichniß 1870 Sterne in 57 Bildern, welche aber ſtatt der bayerſchen mit eigenen lateiniſchen Buchſtaben bezeichnet ſind. Die Sterne ſind gelb auf blaßblauem Grunde.

Joh. Flamsteedii *) Atlas coelestis, London 1729, 1753. Dieſer Atlas enthält 28 Blätter und auf dieſen 56 Sternbilder, als ſolche, welche zu Greenwich aufgehen, entweder einzeln oder mehrere nahe zuſammen ſtehende auf jedem Blatte. Flamſteed bedient ſich des Bayers Buchſtaben. Ein bequemer Nachdruck dieſes Atlas iſt in kleinem Format, von Fortin, Paris 1776; ein anderer aber viel beſſerer von Elert Bode unter dem Titel: Vorſtellung der

---

fleißig den Fixſternhimmel, aber auch die Mondflecken, die Sonnenflecken und die Kometen. Erwähnter Prodromus Astronomiae enthält ein Verzeichniß von 1880 Sternen, deren 603 von ihm ſelbſt beobachtet worden.

*) Wie Hevel einer der verdienſtvollen Aſtronomen neuerer Zeit. Er beobachtete 33 Jahre hindurch mit aller ihm nur möglichen Genauigkeit, und zwar zu Greenwich, den Fixſternhimmel.

Geſtirne auf 34 Kupfertafeln, nebſt einem Verzeichniſſe von 5058 Sternen, Berlin 1782.

Johann Elert Bode,*) allgemeine Nachweiſung und Beſchreibung der Geſtirne, nebſt Verzeichniß der geraden Aufſteigung und Abweichung von 17240 Sternen, 34 Bogen in Folio. Berlin 1801. — Deſſen allgemeine Himmels-Karte, nebſt Beſchreibung und Gebrauch; ſie iſt auch dieſes Bode's Anleitung zur Kenntniß des geſtirnten Himmels hinzugefügt.

Die Geſtirn-Kårtchen vorliegender Anweiſung.

Dieſe Kårtchen, vier und dreißig an der Zahl, ſtellen die Geſtirne ſo dar, wie wir ſie im Meridian ſehen, daher im gehörigen Verhåltniß nicht ſowohl ihrer einzelnen Theile zu einander als auch ſie ſelbſt zu allen anderen Geſtirnen, folglich auch ſo, wie wir ſie auf den Himmels-Kugeln dargeſtellet finden. Dabei haben ſie aber das Vorzůgliche vor dieſen Himmels-Kugeln-Bildern, daß ſie einem nicht, wie letztere, die erhabene, ſondern, wie es eigentlich nur recht iſt, die hohle Flåche des Himmels zuwenden, und geſtatten ſo eine viel leichtere Faßlichkeit. Nur aber die vornehmlich merkwůrdigen Sterne wird man auf dieſen Geſtirn-Kårtchen deutlich vorfinden; viele andere ſind, des leichteren Belehrens wegen, weggelaſſen, die man ſich alſo zu Folge der gegebenen Beſchreibung und wenn erwåhnte bemerkte Sterne am Himmel aufgefunden oder

*) Einer der růhmlichſten Aſtronomen neueſter Zeit und zwar an der kôniglichen Sternwarte Berlins.

erkannt worden ſind, hier noch hinzuzuweiſen hat, ein Bemühen, das nicht nur leicht ſeyn wird, ſondern ſelbſt angenehme Unterhaltung mit ſich führt. Die Anweiſung dazu, zu welcher Monat- und Nachtzeit die auf dem Kärtchen dargeſtellten Geſtirne und einzelne merkwürdige Sterne in der Wirklichkeit im Meridian erſcheinen, wird ſich weiterhin aus dieſes Buches Inhalt ergeben.

Sonnenbahn oder Ekliptik.

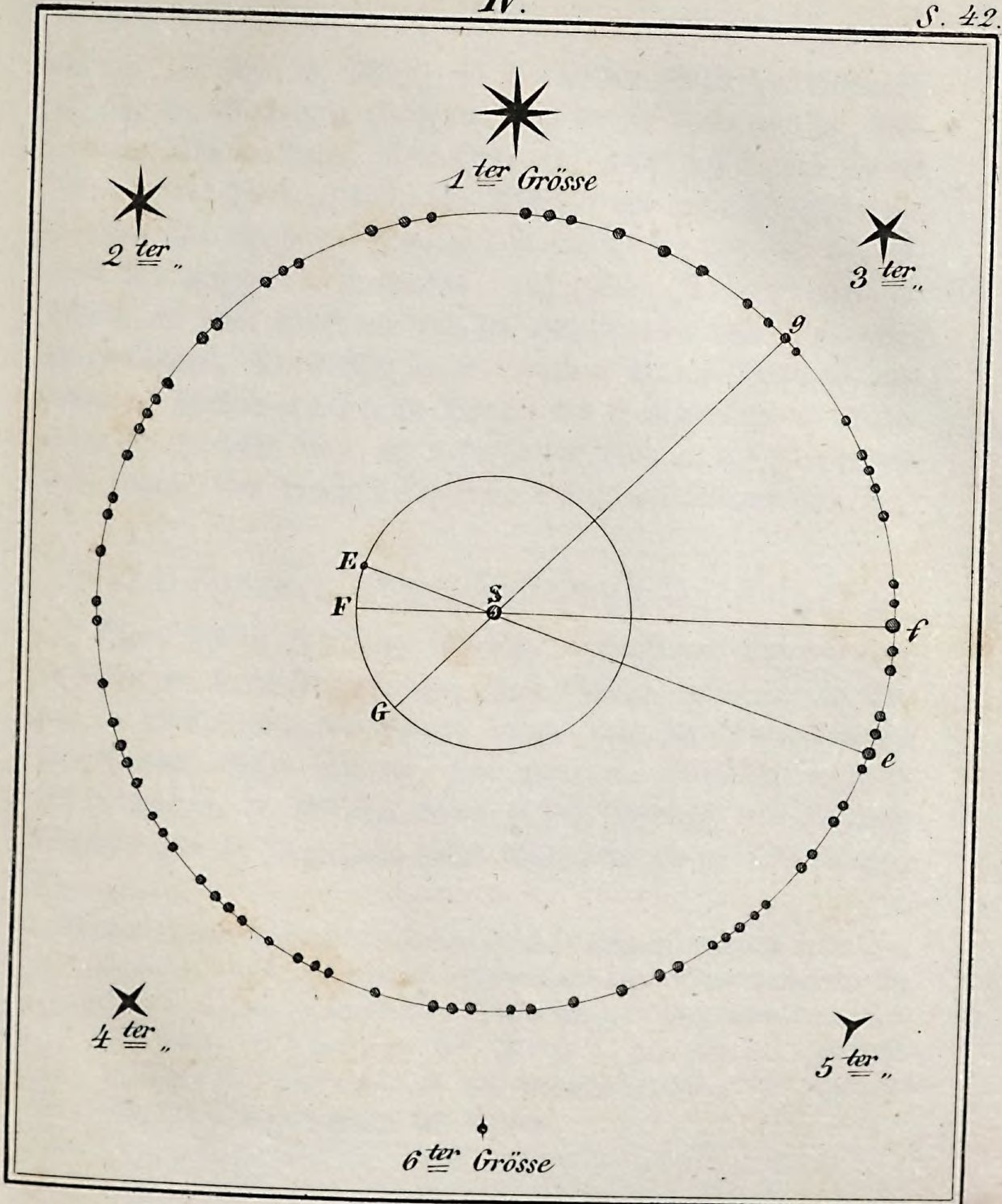
Betrachtet man bald nach der Sonne Untergang an der Abendſeite oder im Weſten einen Fixſtern, mit dem aber kein Planet verwechſelt werden darf, ſo wird man ihn in den folgenden Tagen zu eben der Stunde näher bei der Sonne erblicken, bis er ſich zuletzt ganz in ihre Strahlen verlieret. Dafür nehmen immer andere jenem öſtlich gelegenen Sterne ſeinen verlaſſenen Stand ein, bis nach 365 Tagen derſelbe Stern, wie am erſten Tage, zu eben der Zeit auch an eben dem Orte wieder erſcheint.

Es ſey auf dem IV. Kupferblatte S die Sonne, E die Erde und der äußere Kreis ſtelle das Firmament oder die hohle kugelförmige Fläche des Himmels vor. So wie die Erde E ihren Kreis um die Sonne S herum beſchreibt und nach und nach in F, G, E kommt, ſo wird von ihr aus die Sonne S geſehen, als wenn ſie am Himmel nach und nach in f, g, e ſtände, und ſie ſcheint demnach einen Kreis zu beſchreiben. Es heißt dieſer Kreis des ſcheinbaren Umſchwunges oder Laufes der Sonne die Ekliptik, genannt ſo von eclipsis (Mangel), weil die Finſterniſſe der Sonne und des

Mondes ſich in demſelben ereignen. Der Umſchwung oder Umlauf der Erde um die Sonne iſt aber eigentlich kein Kreis, ſondern eine Ellipſe.

Schiefe der Ekliptik.

Am 21. März (Anfang des Frühlings) gehet die Sonne genau im Oſtpunkte auf und im Weſtpunkte unter, und ſtehet ſo auch des Mittags im Aequator. Von dieſem Tage an bis zum 21. Junius gehet ſie von Tag zu Tag etwas mehr nördlich vom Oſtpunkte ab auf und etwas mehr nördlich vom Weſtpunkte ab unter, und ſtehet ſo auch von Tag zu Tag etwas höher des Mittags. Den 21. Junius (dem Anfange des Sommers) aber hat ſie ihre größte Höhe erreicht. Nun, vom 21. Junius bis zum 23. September (Anfang des Herbſtes), gehet ſie von Tag zu Tag näher dem Oſtpunkte zu auf und näher dem Weſtpunkte zu unter, und ſtehet ſo auch von Tag zu Tag etwas niedriger des Mittags. Den 23. September aber gehet ſie wieder genau im Oſtpunkte auf und im Weſtpunkte unter, und ſtehet ſo auch wieder des Mittags im Aequator. Von dieſem Tage an bis zum 21. December (Anfang des Winters) gehet ſie von Tag zu Tag etwas mehr ſüdlich vom Oſtpunkte ab auf und etwas mehr ſüdlich vom Weſtpunkte ab unter, und ſtehet ſo auch von Tag zu Tag etwas niedriger des Mittags. Den 21. December aber hat ſie ihre kleinſte Höhe erreicht. Nun, vom 21. December bis zum 21. März, gehet ſie von Tag zu Tag näher dem Oſtpunkte zu auf und näher dem Weſtpunkte zu unter, und ſtehet ſo auch von Tag zu Tag wieder etwas höher des


1ter Grösse
2ter „
3ter „
g
E
F
S
f
G
e
4ter „
5ter „
6ter Grösse

Mittags bis zum 21. März, wo ſie wieder genau im Oſtpunkte auf und im Weſtpunkte untergehet und wo ſie denn auch des Mittags im Aequator ſtehet. Die Ekliptik gehet daher, und das in ſchiefer Richtung, durch den Aequator und zwar wo dieſer den Oſtpunkt und Weſtpunkt ſchneidet; es beträgt der Winkel, den Ekliptik und Aequator hier machen, 23½ Grad, ſo denn auch der Bogen, wo beide Kreiſe am weitſten von einander abſtehen. — Auf der Ringkugel, Kupferblatt I, würde man ſo die Sonne zu Anfange des Frühlings bei r, zu Anfange des Sommers bei 1, zu Anfange des Herbſtes bei s, zu Anfange des Winters bei 7, anzunehmen haben; hier demnach der Ring r 1 s 7 die Ekliptik ſeyn. *)

Eines Sternes Abweichung und Aufſteigung.

Der Abſtand eines im Meridian befindlichen Sternes vom Aequator an gegen Norden oder gegen Süden, demnach ein Bogen in Graden des Meridians, nennt man die Abweichung (Declination) dieſes Sternes, und zwar die nördliche, wenn er ſich nordwärts, die ſüdliche, wenn er ſich ſüdwärts dem Aequator befindet. Einerlei Tageskreiſe haben daher auch einerlei Abweichung.

---

*) Die Sonne beſchreibt in dieſem ihren ſcheinbaren Umlauf denn auch eigentlich einen wiederholten Schraubengang. Man umwinde die Ringkugel, wie ſie Kupferblatt I. darſtellt, mit einem Faden, nachdem man dieſen bei 1 befeſtiget hat, bis zu 7, wo man ihn gleichfalls befeſtigen kann, ſo giebt dieß eine Veranſchaulichung von dem wiederholten Schraubengange der Sonne.

Der Bogen des Aequators in Graden, von dem Punkte an, wo die Sonne im Oſten ſtehet oder von dem ſogenannten Frühlingspunkte an, bis dahin, wo den Aequator der Meridian, in welchem ſich ein Stern zeigt, durchgehet oder durchſchneidet, nennt man die Aufſteigung dieſes Sternes oder auch wohl die gerade Aufſteigung (Rectaſcention), da es auch eine ſchiefe Aufſteigung giebt, deren Näheres aber außer den Grenzen dieſes Buches liegt. Die Abweichung und Aufſteigung eines Sternes zuſammen genommen, beſtimmen deſſen Stand am Himmel und das auf eine geraume Zeit. Wie für die Sterne, giebt es aber auch für die Sonne Abweichung und Aufſteigung.

Nachtgleich-Punkte. Sonnenſtands-Punkte. Coluren.

Da, wo die Sonne genau im Oſten ſtehet und die Ekliptik hier den Aequator ſchneidet (den 21. März), iſt der Frühlingspunkt; da, wo ſie ihren höchſten Stand erreicht oder ihre größte nördliche Abweichung erhalten hat (den 21. Juni), iſt der Sommerpunkt; da, wo ſie genau im Weſten ſtehet und die Ekliptik hier den Aequator ſchneidet (den 23. September), iſt der Herbſtpunkt, und da, wo ſie ihren niedrigſten Stand erreicht oder ihre größte ſüdliche Abweichung erhalten hat, (den 21. December), iſt der Winterpunkt. Auch nennt man den Frühlingspunkt und den Herbſtpunkt Nachtgleich-Punkte, Aequinoctial-Punkte (Aequinoctialia), den Sommerpunkt und Winterpunkt aber Sonnenſtands-Punkte, Solſtitial-Punkte (Solstitia) oder

Sonnenwende-Punkte. — Die zwei Kreiſe, deren jeder durch beide Pole gehet, der eine aber durch den Frühlingspunkt und durch den Herbſtpunkt, der andere durch den Sommerpunkt und durch den Winterpunkt, pflegt man Coluren zu nennen. Es giebt folglich einen Colur der Nachtgleich-Punkte und einen Colur der Sonnenſtands- oder der Sonnenwende-Punkte. Die Coluren bezeichnen denn auch die vier Jahreszeiten.

Wendekreiſe. Polarkreiſe.

Die mit dem Aequator parallelen Kreiſe, welche die Sonne beſchreibt am Tage, wenn ſie des Mittags ihren höchſten oder niedrigſten Stand erreicht hat, nennt man Wendekreiſe (tropici); es giebt daher einen nördlichen und einen ſüdlichen Wendekreis. Auch beſtimmt man der Himmelskugel zwei Pole für die Ekliptik, wie es die bereits erwähnten für den Aequator ſind, deren jeder denn von dem ihm nicht weit ab befindlichen eigentlichen Pole um 23½ Grad abſtehet oder entfernt iſt. Es beſchreibt jeder dieſer Pole um den eigentlichen Pol in ſeiner Nähe einen mit dem Aequator und den Wendekreiſen parallelen Kreis, genannt Polarkreis; folglich giebt es zwei Polarkreiſe. — Den 21. Junius, dem längſten Tage im Sommer, ſiehet man die Sonne im nördlichen Wendekreiſe, den 21. December ſiehet man dieſelbe im ſüdlichen Wendekreiſe im ſcheinbaren Umſchwunge oder Umlaufe. Auf der Ringkugel, Kupferblatt I, ſind die Ringe 1 2 3 4 und 5 6 7 8 die Wendekreiſe. Aber auch auf der Erdkugel nimmt man ähnliche Kreiſe wie Wendekreiſe und Polarkreiſe an.

Verſchiedene Zonen.

Auf der Himmelsfläche giebt es ſo auch drei von zwei mit einander parallelen oder gleichlaufenden Kreiſen begrenzte breite Streifen, genannt Zonen (Gürtel). Der eine und zwar der mittlere dieſer Streifen iſt begrenzt von den beiden Wendekreiſen und mitten durch ihn gehet der Aequator; jeder der beiden anderen Streifen aber iſt begrenzt von einem Polarkreiſe und einem Wendekreiſe. Man pflegt aber auch jede der beiden noch übrigen, um die Pole herum liegenden Flächen Zonen zu nennen, und ſo giebt es denn fünf Zonen: eine Aequatorial-Zone, begrenzt von beiden Wendekreiſen und durch deren Mitte der Aequator gehet, zwei Wendekreis- und Polarkreis-Zonen, deren jede einen Wendekreis- und Polarkreis zur Grenze hat, und zwei Polarkreis- oder Polar-Zonen, deren jede ſich um einen Pol befindet. Auch auf der Erdkugel nimmt man dergleichen fünf Zonen an, und es iſt hier die Aequatorial-Zone die ſogenannte heiße Zone, jede der beiden Wendekreis- und Polarkreis-Zonen die ſogenannte gemäßigte Zone, und jede der beiden übrigen Zonen die ſogenannte kalte Zone. Zur Veranſchaulichung diene die Ringkugel.

Der Thierkreis, Zodiakus.

Die wichtigſten Sternbilder oder Geſtirne ſind die des ſo genannten Thierkreiſes oder Zodiakus. Man hat ſehr früh die Ekliptik oder den ſcheinbaren Sonnen-Umlauf in zwölf

Theile getheilt, den zwölf Monaten des Jahres zu Folge, und weil ein Mond-Monat faſt dreißig Tage lang iſt, ſo hat man jeden dieſer zwölf Theile der Ekliptik in dreißig Theile, genannt Grade, getheilt. Man bemerkte aber auch, daß der Mond und die (fünf) Planeten ſich nicht über eine gewiſſe geringe Breite von der Ekliptik entfernen und nahm ſo auf beiden Seiten derſelben zwei ihr parallele Kreiſe in dem Abſtande von 8 oder 9 Graden an; die innerhalb dieſes Streifens befindlichen Sterne vertheilte man in zwölf Sternbilder oder Geſtirne, welche man die himmliſchen Zeichen nannte. Weil dieſe Sternbilder oder Geſtirne faſt alle Thiere ſind, ſo heißt die Zone oder der Streifen, den erwähnte beide Kreiſe einſchließen, der Thierkreis oder der Zodiakus.

Geſtirne und Zeichen des Thierkreiſes.

Die Geſtirne des Thierkreiſes ſind, vom Frühlingspunkte der Ekliptik an gerechnet, nach dem ehemaligen Stande in der Ekliptik:

1.	Der Widder	♈	7.	Die Waage	♎
2.	Der Stier	♉	8.	Der Skorpion	♏
3.	Die Zwillinge	♊	9.	Der Schütze	♐
4.	Der Krebs	♋	10.	Der Steinbock	♑
5.	Der Löwe	♌	11.	Der Waſſermann	♒
6.	Die Jungfrau	♍	12.	Die Fiſche	♓

Die Bezeichnung rechts iſt die des ihm vorbenannten Geſtirns. *) Vor 2tauſend 8hundert Jahren befand ſich der Frühlingspunkt in der Mitte des Widders, daher dieſes Geſtirn den Anfang machte. **) Zur gegenwärtigen Zeit aber ſtehet das Geſtirn des Widders in dem zweiten Zeichen oder um 30 Grade weiter und in dem Frühlingspunkte befinden ſich die Fiſche. Wohl hat man denn auch zu unter-

*) Was den Urſprung dieſer Geſtirne betrifft, ſo ſind ſie vermuthlich noch Ueberbleibſel des älteſten ägyptiſchen Kalenders. Der Sommerſtillſtand der Sonne, die Ueberſchwemmung des Nils, das Zurücktreten ſeines Gewäſſers, die Beſtellung der Felder, die Blüthezeit des Getreides, die Ernte, eine ſchädliche Witterung, ſcheinen durch die Geſtirne, welche etwa vor 3tauſend 5hundert Jahren des Abends der untergehenden Sonne gegenüber aufgingen, oder des Morgens beim Aufgange der Sonne untergingen, angedeutet zu ſeyn. Laſſen ſich freilich nicht alle dieſe Geſtirne in dieſer Art erklären, ſo ſtimmt doch dieſe ſymboliſche Bezeichnung ſehr natürlich zu den meiſten dieſer Geſtirne.

**) Der Sonne niedrigſter Stand war ſo auch im Steinbocke, ihr höchſter Stand im Krebſe, und man hielt darum in jener Zeit die Geſtirne Steinbock und Krebs für des Himmels Thore. Man glaubte, die Sonne gehe durch den Steinbock wie durch ein Thor aus Süden nach Norden herauf und wandere dann ſo fort durch das Himmelsthor Krebs wieder nach Süden hinab. Darum ſetzten auch die Römer den Anfang des Jahres auf den Zeitpunkt, wo die Sonne in den Steinbock trat, und gaben der Gottheit des neuen Jahres den Namen Janus, weil Janua die Thür heißt, und es wurde darum auch der erſte Monat des Jahres Januarius genannt.

unterſcheiden das Zeichen (nicht die Bezeichnung) eines ſolchen Geſtirnes von dieſem Geſtirne ſelbſt. Jenes bedeutet jede der zwölf Abtheilungen der Ekliptik von 30 Grad, dieſes aber ſind die Sterne ſelbſt, welche das Geſtirn ausmachen. Wenn alſo der Ort eines Planeten oder eines anderen Weltkörpers in ein gewiſſes Zeichen, z. B. den Löwen, geſetzt wird, ſo muß man ihn in dem vorhergehenden Geſtirne, dem Krebſe, ſuchen, und ſo verhält es ſich mit allen übrigen Geſtirnen des Thierkreiſes.

Die Planeten und die Erde nebſt dem Monde in ihrem Umſchwunge um die Sonne und in noch anderer Hinſicht.

Die Sonne iſt — wie man durch gute Fernröhre bemerkt — von kugelförmiger Geſtalt und nicht, wie ſie uns zu ſeyn ſcheint, eine platte Scheibe. Ihr Durchmeſſer beträgt mehr denn 194tauſend Meilen. Sie übertrifft daher auch unſere Erde beinahe 1½ Millionmal. Von ihr ab aber ſtehet dieſe 21 Millionen Meilen. Wie man durch dazu geeignete Fernröhre bemerkt, iſt ſie befleckt, und aus der regelmäßigen Bewegung dieſer Flecken ergiebt es ſich, daß ſie ſich, und zwar binnen 25½ Tag, um ihre Achſe, bewege, d. h. um ſich ſelbſt drehe.

Merkur.

Zunächſt um die Sonne ſchwingt ſich, und zwar binnen 88 Tagen, der Merkur. Dennoch beträgt ſeine Entfernung von der Sonne mehr als 8 Millionen Meilen; ſein Fortrollen in einer

Sekunde $6\frac{7}{10}$ Meilen. Er erſcheint uns als ein kleiner lebhaft glänzender Stern. Er iſt der kleinſte der Planeten, die von den fünfen bis zum Jahre 1781 bekannt waren; er iſt etwa 16 mal kleiner als die Erde. Derſelbe iſt, wenn er uns am nächſten ſtehet, ungefähr 12 Millionen Meilen und, wenn er am weiteſten von uns entfernt iſt, 28 Millionen Meilen von uns. Seiner Nähe bei der Sonne wegen können wir ihn nur in der Morgen- und Abenddämmerung ſehen; denn er gehet entweder mit oder bald nach der Sonne auf und unter, und ihr Glanz macht ihn für uns oft unſichtbar. Daher hat man auch auf ihm keine dunkle Flecken entdecken und ſchließen können, ob er ſich um ſeine Achſe drehe und wie viele Zeit er hierzu nöthig habe.

Venus.

Zwiſchen dem Merkur und der Erde hindurch ſchwingt ſich, und zwar binnen 22 Tagen, die Venus um die Sonne. Sie iſt der ſchönſte Stern am Himmel und der, den wir den Morgenſtern oder den Abendſtern nennen, je nachdem er des Morgens vor der Sonne hergehet oder ihr des Abends nachfolgt. Ihre Entfernung von der Sonne beträgt über 15 Millionen Meilen; die Länge ihres Umſchwungs aber an 95 Millionen Meilen. In jeder Sekunde rollt ſie ſonach $4\frac{9}{10}$ Meilen fort. Ihre Größe iſt faſt die unſerer Erde. Sie iſt, wenn ſie uns am nächſten ſtehet, kaum 6 Millionen Meilen und, wenn ſie uns am weiteſten entfernt iſt, 36 Millionen Meilen von uns. Sie hat Flecken, ſogar Berge, wie man gefunden hat, und die höher und größer ſind als die

Berge auf unſerer Erde. So hat man denn auch gefunden, daß ſich dieſer Planet um ſich ſelbſt oder um ſeine Achſe drehe, und das in 23 Stunden 22 Minuten.

Die Erde nebſt dem Monde.

Nun folgt in ihrem Umſchwunge der Weltkörper, den wir bewohnen, oder die Erde. Ihre Entfernung von der Sonne beträgt, wie bereits erwähnt, 21 Millionen Meilen, ihr Umſchwung aber über 131 Millionen Meilen. Sie vollendet dieſen ihren Umſchwung binnen 365 Tagen und beinahe 6 Stunden; ſo viele Zeit wir zu unſerem Jahre rechnen. Sie legt daher in jeder Sekunde 4½ Meilen zurück. Dieſelbe ſchwingt ſich zugleich um ihre Achſe in 23 Stunden 56 Minuten und das unter einem Winkel von 66½ Grad gegen ihren Umſchwung oder gegen die Ebene dieſes Umſchwunges, demnach in ſchiefer Richtung. Den Umfang der Erde giebt man zu 5400 Meilen, ihren Diameter oder Durchmeſſer zu beinahe 1719 Meilen, ihre Oberfläche zu 9 Millionen und 251916 Quadrat-Meilen, ihren körperlichen Inhalt zu etwas über 2659 Millionen Meilen an.

Zum beſtändigen Begleiter in ihrem Umſchwung um die Sonne führt die Erde den Mond, und es iſt ſo dieſer ein Nebenplanet der Erde, da ſie ſelbſt in Beziehung auf die Sonne ein Planet iſt. Der Mond ſtehet uns daher unter allen Himmelskörpern am nächſten und iſt ungefähr 51 tauſend 6 hundert Meilen von uns entfernt. Seinen Umlauf um die Erde vollendet er binnen 27 Tagen 8 Stunden und beſchreibt ſo in einer jeden Stunde 500 Mei-

len in ſeiner Bahn; mit der Erde zugleich aber legt er in jeder Stunde 1400 Meilen zurück. Er drehet ſich während ſeines Umlaufes einmal um ſeine Achſe, kehrt uns daher immer nur eine und dieſelbe Seite zu. *) Er hat nur 465 Meilen im Diameter oder Durchmeſſer und iſt demnach 50mal kleiner als die Erde.

Mars.

Nach der Erde ſchwingt ſich Mars um die Sonne. Er iſt von derſelben faſt 32 Millionen Meilen entfernt und ſein jedesmaliger Umſchwung beträgt gegen 200 Millionen Meilen, daher er in jeder Sekunde $4\frac{4}{10}$ Meilen fortrollet. Er bedarf zu ſeinem jedesmaligen Umſchwunge 1 Jahr und 322 Tage an Zeit. Er iſt beinahe 5mal kleiner als die Erde und erſcheint uns daher auch nur als ein kleiner Stern. Leicht erkenntlich iſt er jedoch an ſeinem feuerröthlichen Lichte. Derſelbe drehet ſich während ſeines Umſchwunges binnen 24 Stunden 39 Minuten um ſeine Achſe; man vermuthet einen Mond bei ihm, den man alſo bis jetzt noch nicht entdeckt hat.

Ceres. Pallas. Juno.

Dieſe drei auf den Mars folgende, um die Sonne ſich gleichfalls ſchwingende Weltkörper ſind erſt, wie bereits erwähnt, ſeit

*) Gehet man um eine ſtill ſtehende Perſon im Kreiſe herum und ſo, daß man ihr immer das Geſicht zuwendet, ſo wird man merken, daß man ſich in der Zeit eines Herumganges einmal umgedrehet habe.

wenigen Jahren entdeckt und ſo bekannt. Denn erſt im Jahre 1801 entdeckte man den erſten derſelben oder die Ceres, im Jahre 1802 den andern derſelben oder die Pallas, und im Jahre 1804 den dritten derſelben oder die Juno. Sie ſind im Verhältniß zu den übrigen Planeten nur klein, noch kleiner als der Merkur, mit bloßen Augen kaum erkennbar. Sie alle drei haben faſt dieſelbe Entfernung von der Sonne, nämlich die von 58 Millionen Meilen, und es beträgt die Umſchwungszeit der Ceres wie die der Pallas 4 Jahre und 7 Monate, die der Juno aber etwas weniger, nämlich 4 Jahre und 4 Monate. Jeder dieſer Planeten hat einen großen Neigungswinkel gegen die Erdbahn.

Jupiter.

Binnen 11 Jahren und 31 Tagen ſchwingt ſich nun der Jupiter, der größte aller Planeten, die wir kennen, um die Sonne. Er übertrifft an körperlicher Größe 1479 mal die Erde. Seine Entfernung von der Sonne beläuft ſich auf 108 Millionen Meilen. Die Länge ſeines einmaligen Umſchwunges auf 682 Millionen Meilen, er ſchwingt ſich ſo in jeder Sekunde 1$\frac{9}{10}$ Meile weiter. Jupiter zeigt ſich immer, wenn er ſichtbar iſt, in einem gar ſchönen Lichte; er iſt nächſt der Venus der glänzendſte Planet und übertrifft ſie zuweilen noch an Helligkeit. Er iſt, wenn er uns am nächſten ſtehet, 87 Millionen Meilen, wenn er aber uns am weiteſten entfernt iſt, 129 Millionen Meilen von der Erde entfernt. Er ſchwingt ſich auch, und das in 9 Stunden 56 Minuten, um ſich ſelbſt oder um ſeine Achſe. — Dieſer große Planet hat vier

Trabanten (Begleiter) oder Monde um ſich, welche, Beobachtungen zu Folge, ungefähr nur achtmal kleiner als die Erde ſeyn müſſen. Sie erſcheiuen bald auf dieſer bald auf jener Seite des Planeten; ſie verſchwinden oft plötzlich und werden plötzlich wieder ſichtbar.

Saturn.

In einer faſt doppelt ſo weiten Entfernung als Jupiter ſchwingt ſich nunmehr, und das in 29 Jahren 169 Tagen, Saturn um die Sonne. Er iſt nächſt dem Jupiter der größte aller uns bekannten Planeten und iſt 1030 mal ſo groß als unſre Erde. Seine Entfernung von der Sonne beträgt über 199 Millionen Meilen und ſein jedesmaliger Umſchwung über 128 Millionen Meilen — das macht auf jede Sekunde $1\frac{9}{10}$ Meile. Er iſt, wenn er ſich uns am nächſten befindet, ungefähr 172 Millionen Meilen, und in ſeiner weiteſten Entfernung 219 Millionen Meilen von uns entfernt und ſchimmert mit einem bleichröthlichen Lichte. Er ſchwingt ſich, wie dafür gehalten wird, binnen 10 Stunden um ſich ſelbſt oder um ſeine Achſe, und es wäre ſo dieſer ſein Umſchwung 50 mal ſchneller als der unſerer Erde um ihre Achſe. Saturn hat ſieben Trabanten oder Monde in ſeinem Umſchwunge bei ſich. Auch iſt er von einem leuchtenden Ringe umgeben, welcher Ring bald ſo breit erſcheint, daß er den Saturn völlig einſchließt, bald ganz ſchmal und dann ganz unſichtbar. Dieſe Veränderung erfolgt regelmäßig; denn wenn er anfängt abzunehmen, ſo iſt er über $7\frac{1}{2}$ Jahr am ſchwächſten, dann nimmt er wieder zu und hat nach eben ſo langer Zeit wieder ſeine größte Breite.

Uranus.

Als der äußerſte der Planeten, die man bis jetzt kennt, ſchwingt ſich der erſt ſeit dem Jahre 1781 entdeckte **Uranus** um die Sonne. Seine Entfernung von der Sonne beträgt an 400 Millionen Meilen, alſo faſt noch einmal ſo viel als die des Saturns von der Sonne. Er vollendet ſeinen Umſchwung von 2514 Millionen Meilen binnen 84 Jahren und legt ſo in jeder Sekunde $\frac{9}{10}$ Meilen zurück. An Größe übertrifft er unſere Erde 83mal. Auch dieſer Uranus führt Trabanten oder Monde bei ſich, und zwar ſind es derſelben ſechs, die man bis jetzt entdeckt hat. Iſt er uns am nächſten, ſo beträgt ſeine Entfernung von uns 379 Millionen Meilen, iſt er uns aber am entfernteſten, ſo beläuft ſich dieſe Entfernung auf 421 Millionen Meilen. *)

*) Es ſey, um dieſe ſämmtlichen Abſtände der Planeten von der Sonne zu veranſchaulichen, der Abſtand des Saturns von der Sonne die Zahl 100, ſo kommen

4			ſolcher Theile auf den Merkur,
4	und	3	= = = die Venus,
4	=	6	= = = = Erde,
4	=	12	= = = den Mars,
4	=	24	= =
4	=	48	= = = = Jupiter,
4	=	96	= = = = Saturn,
4	=	192	= = = = Uranus.

In die nicht ergänzte Zeile fallen die drei Planeten **Ceres**, **Pallas**, **Juno**. Wie zu bewundern iſt nicht dieſe Ordnung, da, wie

Haupt- und Neben-Planeten.

Innere und äußere Planeten.

Der um die Sonne ſich ſchwingenden Weltkörper giebt es demnach, ſo viele man deren bis jetzt kennt, 28 an der Zahl, deren 18 aber ſind Trabanten oder Monde; folglich hat man zehn *Haupt-Planeten* und achtzehn *Neben-Planeten*. Von erſteren oder den Haupt-Planeten aber heißen Merkur und Venus *innere* oder *untere Planeten*, weil ihre Entfernung von der Sonne kleiner iſt als die unſerer Erde von der Sonne, und die ſo in ihrem Umſchwunge immer innerhalb des Umſchwungs unſerer Erde bleiben. Die anderen Planeten heißen *äußere* oder *obere Planeten*, weil ſie weiter von der Sonne, als dem gemeinſchaftlichen Mittelpunkte ihrer Umſchwünge, entfernt ſind als die Erde, und dieſe und ihr Umſchwung immer von ihnen umſchloſſen iſt. *) Bis jetzt

man leicht beurtheilet, die Zahlen 3, 6, 12 u. ſ. w. ſich in einer geregelten Reihe zeigen! Was aber die Ceres, die Pallas und die Juno betrifft, ſo ſind es freilich drei für nur einen Planeten; hier müßte man alſo ſagen, daß ſie Stücke eines ehemaligen größeren Planeten geweſen ſeyen.

*) Eben daher, daß der Erde Umſchwung die Umſchwünge der Venus und des Merkurs umſchließt, ſie ſelbſt aber von den Umſchwüngen des Mars und der übrigen Planeten umſchloſſen iſt, erklärt es ſich, daß wir von der Erde aus die Venus und den Merkur beſtändig neben und bei der Sonne, hingegen die übrigen Planeten auch der Sonne gegenüber ſehen.

kommen jedoch die Planeten Ceres, Pallas und Juno weniger in Betracht als die übrigen, und auch nur letztere pflegen darum Haupt-Planeten genannt zu werden.

Menge der Fixſterne.

Die mit bloßen Augen ſichtbaren Sterne, d. h. Fixſterne, ſind eben nicht in ſo ungeheurer Menge, als man ſich es vorſtellet. Die Alten zählten deren kaum mehr als tauſend, die Neueren zählen jedoch an 5tauſend. Die Menge derer aber, die uns das Fernrohr entdeckt, iſt ohne Zahl. De la Lande hatte ſchon im Jahre 1791, mit einem achromatiſchen Fernrohre, bloß um den Pol bis 44 Grad, wo Flamſteed 1tauſend angegeben, 8tauſend Sterne deutlich beobachtet, welches für den ganzen Himmel 55tauſend ausmachen würde. De la Caille hat bloß im Süden 10tauſend Sterne beobachtet, und Herſchel mit ſeinem Teleskop, welches 5- bis 6tauſendmal vergrößert, in einem Streifen von 8 Grad Länge und 3 Grad Breite die Zahl der Sterne auf 44tauſend geſchätzt, welches für den ganzen Himmel 75 Millionen betragen würde. Herſchel hat über 7hundert zwei- bis ſechsfache Sterne beobachtet, und in der Milchſtraße — dem weißlich ſchimmernden breiten Streife am Himmel — in einem Raume von 15 Grad Länge und 2 Grad Breite 50tauſend Sterne mit ſeinem großen Teleſkope unterſchieden. Welche Menge alſo! — Daß uns aber die uns ſichtbaren Sterne, in weit größerer Zahl vorkommen, als dieſe wirklich iſt, kommt da-

her, weil ſie ohne Ordnung und zerſtreut ſich darſtellen. Eine Menge anderer und gewöhnliche Dinge, die geordnet und reihenweiſe neben einander geſtellet ſind, ſehen nicht ſo zahlreich aus, als wenn ſie ſich ohne Ordnung und zerſtreut zeigen.

Urſprung der Geſtirne.

Der Urſprung der Sternbilder oder Geſtirne mag ſich wohl von den erſten Völkern herleiten, welche nach der ſo genannten Sündfluth die Ebenen Sinear bewohnten und beſonders die Sterne im Thierkreiſe oder Zodiakus in Bildern und zwar in ſolche zu einander faßten, die auf gewiſſe Begebenheiten, betreffend die Viehhut oder Viehzucht und den Feldbau für den Stand der Sonne bei ihnen Bezug hatten. So viel iſt gewiß, es gehören die Sternbilder oder Geſtirne in das höchſte Alterthum. Werden deren einige doch ſchon im alten Teſtamente, namentlich im Buche Hiob *), erwähnt. Ohne Zweifel haben ſich derſelben, um gewiſſe Sterne kenntlich oder behaltbar zu machen, die Chaldäer, die Phönizier, die Aegypter und andere Völker der langen Vergangenheit bedient. Denn die Sterne dienten den Alten als ein Kalender durch die Jahreszeit, in welcher ſie mit der Sonne auf- oder untergingen. Auch die Sinäſen, die ſich in ihren erſten Vorfahren das älteſte Volk nennen, theilen den geſtirnten Himmel in eine Menge, wiewohl kleine Bilder. — Die noch jetzt gewöhnlichen ſo

*) Kap. IX. v. 9. Kap. XXXVIII. v. 31. 32.

genannten Geſtirne oder Sternbilder der Alten ſind von den Griechen auf die Römer und in ſpäterer Zeit auf die Araber*) und durch dieſe auf uns gekommen. Die Griechen aber haben ſie, wie man annehmen kann, von älteren Völkern angenommen und mit ihrem Mythos in Verbindung gebracht.

Die Geſtirne der Alten.

Hipparch, ein griechiſcher Aſtronom, der zu Alexandrien in Aegypten beobachtete, war, wie dafür gehalten wird, der Erſte, welcher — im Jahre 150 v. Chr. Geb. — ein allgemeines Verzeichniß von allen ihm bekannten Sternen machte, indem er mit Werkzeugen, die er ſich ſelbſt verfertigte, ihren Stand zu einander ſorgfältig beobachtete und in einem jeden Geſtirn die Anzahl, Stelle und ſcheinbare Größe der Stelle angab. Dieſes alte und in manchem Betrachte noch ſehr ſchätzbare Sternverzeichniß des Hipparch (eigentlich Hipparchos) hat uns Claudius Ptolomäus, ein ägyptiſcher Aſtronom, der ums Jahr 150 nach Chr. Geb. und zwar gleichfalls in Alexandrien lebte, in ſeinem aſtronomiſchen Werke: großes aſtronomiſches Syſtem, ſpäterhin Almageſt genannt, aufbehalten. Es enthält 1022 Sterne in 48 Geſtirnen oder Sternbildern. Dieſe ſind folgende:

*) Die Araber verwendeten in dem Zeitraume von 800 bis 1300 n. Chr. Geb., da die Sternkunde, ſo wie alle anderen Wiſſenſchaften in Europa, faſt ganz vergeſſen wurde, vielen Fleiß auf den geſtirnten Himmel.

Ein und zwanzig nördliche Geſtirne.

1. Der große Bär;
2. der kleine Bär;
3. der Drache;
4. der Kepheus;
5. die Kaſſiepeia;
6. die Andromeda;
7. der Perſeus;
8. der Pegaſus;
9. das kleine Pferd;
10. nördl. Triangel;
11. der Fuhrmann;
12. der Boates;
13. nördl. Krone;
14. der Ophiochus;
15. die Schlange;
16. der Herkules;
17. der Adler;
18. der Pfeil;
19. die Leyer;
20. der Schwan;
21. der Delphin.

Zwölf im Thierkreiſe.

1. Der Widder;
2. der Stier;
3. die Zwillinge;
4. der Krebs;
5. der Löwe;
6. die Jungfrau;
7. die Wage;
8. der Skorpion;
9. der Schütze;
10. der Steinbock;
11. der Waſſermann;
12. die Fiſche.

Funfzehn ſüdliche Geſtirne.

1. Der Orion;
2. der Wallfiſch;
3. der Eridan-Fluß;
4. der Haaſe;
5. der kl. Hund;
6. der gr. Hund;
7. die Hydra;
8. der Becher;
9. der Rabe;
10. der Kentaur;
11. der Wolf;
12. der Altar;
13. der ſüdl. Fiſch;
14. das Schiff Argo;
15. ſüdl. Krone.

Zu dieſen Geſtirnen oder Sternbildern der Alten gehören aber auch noch: das Hauptha ar der Berenike und der Antinous, ſo daß es hierbei der Geſtirne oder Sternbilder der Alten 50 an der Zahl ſind.

Aratus (eigentlich Aratos), Arzt und Grammatiker am Hofe

des makedoniſchen Königs Antigonus Gonatus, beſchrieb auf Veranlaſſung dieſes Königs dieſe und zwar erſt erwähnte 48 Geſtirne, 250 Jahre v. Chr. Geb., in einem Gedichte: Sternbeſchreibungen und Wetter-Zeichen, welches ſich ſehr beliebt machte, ja ſo geſchätzt ward, daß es ſelbſt an Cicero einen Ueberſetzer fand, und von dem Ovid (Amor. I.15. 16.) ſagt: cum sole et luna semper Aratus erit. Jedoch diente dem Aratus bei den Sternbeſchreibungen die Sternlehre des Eudoxos, der ungefähr 100 Jahre früher lebte, zum Vorbilde. Eine vortreffliche deutſche Ueberſetzung dieſes Gedichtes iſt die von J. H. Voß. *)

Neuere und neueſte Geſtirne.

Aſtronomen neuerer Zeit, unter denen ſich, was inſonderheit ihre Bemühungen um die Fixſterne betrifft, Hevel auszeichnet, haben aus den kleinen Sternen, welche die Alten hier und da, ohne in Bildern zu bringen, zerſtreut gelaſſen hatten und daher Sporades, Informes (zerſtreute, unförmliche Sterne) nannten, mehrere Sternbilder zuſammengeſetzt und eingeführt. Deren zwölf ſind von dem kaum erwähnten Hevel, nämlich:

1. die Jagdhunde;	5. der kleine Löwe;	9. die Eidexe;
2. Berg Mänalos;	6. der kleine Triangel;	10. das Einhorn;
3. der Kerberos;	7. der Sobieskyſche Schild;	11. die Fliege;
4. der Luchs;	8. Fuchs mit der Gans;	12. der Sextant;

*) Am Schluſſe dieſes Buches iſt es, in ſo weit es die Stern-Beſchreibungen betrifft, im Auszuge mitgetheilt, und hierbei vornehmlich die kaum erwähnte Ueberſetzung benutzt.

und zwar befinden ſich die drei letzteren am ſüdlichen Himmel. Einige andere dieſer Geſtirne von Aſtronomen neuerer Zeit ſind: der Kameleopard oder die Giraffe, das Herz Karls II. im Norden, die Taube, der Brandenburgiſche Skepter, das Kreuz, die große und die kleine Wolke im Süden.

Von den Seefahrern neuerer Zeit, unter denen man auch den vielbekannten Ameriko Veſpucci nennt, ſind:

1. der Pfau;	5. der Goldfiſch;	9. die Biene;
2. der Tukan;	6. der fliegende Fiſch;	10. der Paradiesvogel;
3. der Phönix;	7. die Waſſerſchlange;	11. der ſüdl. Triangel;
4. der Kranich;	8. das Chamäleon;	12. der Indianer.

Von Aſtronomen neueſter Zeit aber, unter denen ſich, was die Beobachtung des Fixſternhimmels betrifft, der Abbé de la Caille auszeichnet, ſind, und zwar meiſt am ſüdlichen Himmel, ſeit 1752, von eben dieſem de la Caille noch folgende Sternbilder eingeführt:

1. die Bildhauer-Werkſtatt;	6. die Staffelei;	11. Lineal und Winkelmaß;
2. der chemiſche Ofen;	7. der Seekompaß;	
3. die Pendeluhr;	8. der Oktant;	12. Teleſkop.
4. das Rautennetz;	9. die Luftpumpe;	13. Mikroſkop;
5. der Grabſtichel;	10. der Zirkel;	14. Tafelberg;

ſämmtlich im Süden. De la Caille hat durch dieſe Sternbilder der neueren Erfindungen eine bedeutende Zahl im Andenken erhalten wollen. Früher, im Jahre 1734, ſetzte le Monier das Rennthier zwiſchen den Kepheus und die Kaſſiepeia, und einige Jahre ſpäter den Vogel Einſiedler zwiſchen Waage, Skorpion und

Waſſerſchlange. De la Lande ſetzte im Jahre 1747 den Erndte-hüter zwiſchen Kaſſiepeia, Kepheus und die Giraffe, und einige Jahre ſpäter den Mauerquadranten zwiſchen den Bootes und den Drachen. — Poczobut ſetzte im Jahre 1777 den Königl. Stier des Poniatowsky zwiſchen Schlange und Adler. — Bode brachte im Jahre 1787 zwiſchen Kaſſiepeia, Andromeda, Pegaſus und Schwan das Sternbild Friedrichs-Ehre. Oſt-wärts bei der Bildhauer-Werkſtatt ſetzte Bode die Elektriſir-Maſchine, und derſelbe zwiſchen dem großen Hunde, Einhorn und Schiffe die Buchdrucker-Werkſtatt. Von Hell kommt die Georgsharfe und das Herſchelſche Teleſcop, erſtere zwiſchen Stier und Eridanus, letzteres zwiſchen Luchs und Zwillinge.

Mögliches Erſcheinen der Sterne über unſerm Horizonte.

Da bei uns der Nordpol ſich über unſerm Horizonte zeigt, ſo ſtehen von den nördlich vom Aequator befindlichen Tagekreiſen mehr als die Hälfte über dem Horizonte, von den ſüdlich abwärts vom Aequator ſtehenden Tagekreiſen aber weniger als die Hälfte über dem Horizonte. Demnach müſſen alle Sterne, welche im Aequator ſich befinden, 12 Stunden ſichtbar bleiben; auch zeigen ſie ſich am geſchwindeſten in ihrer Bewegung. Die Sterne aber, welche nördlich abwärts vom Aequator abſtehen, zeigen ſich länger als 12 Stunden über dem Horizonte ſichtbar und bleiben je höher

im Meridian ſie ſtehen, um deſto länger über dem Horizonte. Nahen ſie ſich gar im Meridian dem Scheitelpunkt auf 15 Grad oder ſtehen ſie vom Aequator mehr als 37½ Grad nordwärts ab, ſo gehen ſie nicht auf und unter, ſondern ſind des Nachts beſtändig ſichtbar. Die Sterne dagegen, welche ſüdlich abwärts vom Aequator ſtehen, zeigen ſich weniger als 12 Stunden über dem Horizonte ſichtbar und ſind, wenn ſie ganz niedrig in den Meridian kommen, nur eine kurze Zeit über dem ſüdlichen Horizonte zu ſehen. Stehen ſie gar 37½ Grad ab vom Aequator, ſo beſchreiben ſie Tagekreiſe völlig unterm Horizonte und kommen uns nie zu Geſichte.

Geſtirne, welche bei uns niemals auf- oder untergehen.

Von ſämmtlichen bereits vorgekommenen Geſtirnen kommen uns, als Bewohner der nördlichen Gegend der Erdkugel, nur diejenigen von den ſüdlichen Geſtirnen, welche dem Südpol näher als ungefähr 50 Grad ſich befinden, niemals zu Geſichte, ſondern bleiben beſtändig unter dem Horizonte. Daher können wir von erwähnten zwölf, von Seefahrern neuerer Zeit eingeführten Geſtirnen um den Südpol, ſo wie von den hier befindlichen beiden merkwürdigen Nebelwolken nichts ſehen. Von den de la Caille's-Geſtirnen am ſüdlichen Himmel gehen die Bildhauer-Werkſtatt, der chemiſche Ofen, der Compaß, die Luftpumpe völlig; der Grabſtichel, das Teleſkop und das Mikroſkop aber nur

mit einigen Sternen bei uns auf, alle übrigen halten ſich unter unſerem Horizonte. So kommen auch der Skorpion und das Pferd des Schützen nicht völlig zum Vorſcheine, und es ſtreift die ſüdliche Krone am Horizonte hin. Den Altar ſehen wir gar nicht und der Eridan-Fluß entzieht ſich auch zum Theil unſeren Augen. Vom Schiffe ſehen wir nur wenige Sterne und die Karls-Eiche kommt uns gar nicht zu Geſichte. Eben ſo ſehen wir vom Kentaur und dem Wolfe, ſo wie von dem Kreuze nur wenige Sterne über unſerm Horizonte. Dagegen gehen die Geſtirne, welche dem Nordpol näher ſind als 50 Grad, bei uns niemals unter, als: der kleine und der große Bär, der Drache, der Kepheus, die Kaſſiepeia, die Giraffe, der Luchs, Friedrichs-Ehre, die Eidechſe, das Rennthier, der Erndtehüter, welche des Nachts über dem Horizonte am nördlichen Himmel beſtändig ſichtbar bleiben. Vom Perſeus gehen auch nur wenige Sterne, vom Fuhrmanne, von der Andromeda, dem Schwane, der Leyer, dem Herkules und den Jagdhunden nur der ſüdliche Theil am Horizonte unter. Der Kopf des kleinen Löwen, der Kopf und die Hand des Bootes zeigen ſich auch daſelbſt über dem Horizonte.

Beſondere Arten von Sternen.

Mit zu den Fixſternen werden auch gerechnet: gewiſſe in ihrer Größe ſich veränderlich zeigende Sterne und gewiſſe neue

Sterne, desgleichen die ſogenannten Doppelſterne und die Nebelſterne. Erſtere beide Arten von Sternen nennt man auch Wunderſterne. Ueber ſie ſowohl als über die drei anderen Arten wird Einiges das hierzunächſt Folgende enthalten.

Neue und veränderliche Sterne.

Im Jahre 1571 erſchien am Stuhle der Kaſſiepeia ein neuer Stern, der gleich vom Anfange an ſo hell glänzte, daß er ſelbſt den Sirius, den ſchönſten aller Firſterne, übertraf. Schon nach einigen Wochen nahm aber ſein Licht ab und im Jahre 1574 war er ganz verſchwnnden. In den Jahren 945 und 1264 ſoll ſich auch ein ſolcher Stern in dieſer Gegend und zwar zwiſchen der Kaſſiepeia und dem Kepheus gezeigt haben. Nicht lange nachher, im Jahre 1604, erſchien im Ophiochos (Schlangenträger) ein eben ſo heller Stern als der in der Kaſſiepeia geweſen war, und verſchwand nach einem Jahre wieder. — Am Halſe des Wallfiſches ſtehet ein Stern, der ſeine Größe noch jetzt periodiſch verändert, nämlich binnen einer Zeit von 11 Monaten von der dritten, auch wohl von der zweiten Größe bis zum Verſchwinden abnimmt und nach der Wiedererſcheinung bis zur dritten, auch wohl der zweiten Größe zunimmt, genannt auch darum Mira (der Wunderbare). Ein ähnlicher Stern befindet ſich am Halſe des Schwanes, der ſich nach 13 Monaten in ſeinem ſtärkſten Lichte zeigen ſoll. Ein anderer Stern auf der Bruſt des Schwanes war

ſonſt veränderlich, iſt aber jetzt ſchon lange Zeit von der ſechsten Größe. Ein Stern am Schwanze der Hydra (Waſſerſchlange) verändert ſich binnen der Zeit von 13 Monaten von der vierten bis zur zehnten Größe; der helleſte Stern im Kopfe des Herkules während 2er Monate von der dritten bis zur vierten Größe. Algol im Haupte der Meduſa, ein Stern zweiter Größe, verändert ſich in etwa 3½ Stunde Zeit zu einem Stern vierter Größe und gelangt in eben der Zeit wieder zur zweiten Größe. Ein Stern in der Leyer, der nächſte kenntliche bei dem hellen Stern dieſes Geſtirns, verändert ſich in der Zeit von wenigen Tagen von der dritten bis zur vierten oder fünften Größe. Aſtronomen neuerer Zeit haben auch verſchiedene Sterne im kleinen Bären, in der Andromeda, dem Schützen, Ophiochos, Waſſermann, Steinbock u. a., welche ältere Aſtronomen aufgezeichnet, weder gar nicht finden können oder von veränderlicher Größe bemerkt. — Einige Sterne haben an Glanz abgenommen oder ſind heller geworden. So iſt der Stern im Viereck des großen Wagen, der zunächſt an der Deichſel ſtehet, jetzt kaum von der 3ten Größe, da ältere Aſtronomen ihm die zweite Größe geben. Der helle Stern im Adler, der ſonſt zur zweiten Klaſſe gerechnet wurde, muß jetzt unter die Sterne erſter Größe geſetzt werden. Der helle Stern im Kopfe des Kaſtors (der eine der Zwillinge), den Flamſteed zur erſten, den im Kopfe des Pollux (dieſer Zwillinge) aber zur zweiten Größe rechnete, iſt jetzt wieder heller als ſelbſt der im Pollux.

Doppelſterne. Nebelſterne.

Durchs Fernrohr werden gewiſſe Sterne doppelt geſehen oder wohl gar dreifach und mehrfach; man nennt ſie, in welcher Mehrheit ſie auch erſcheinen, Doppelſterne. — Nebelſterne aber ſind dem Anſcheine nach einzelne kleine Sterne, in eine leuchtende, ihnen zugeſellte Materie gehüllet. Sie unterſcheiden ſich von den Nebelflecken, daß ſich dieſe bloß als neblige Stellen wie Lichtſchimmer zeigen; letztere nennt man auch Schimmerwölkchen und, wenn ſie groß ſind, Schimmerwolken. Einer der Doppelſterne aber iſt der ſogenannte Meſarthim im Kopfe des Widders, ein anderer der ſogenannte Mikar im Schwanze des großen Bären, ein dritter der ſogenannte Kaſtor in dem einen der Zwillinge, ein vierter befindet ſich in der Jungfrau, und ſo giebt es noch viele, ja überaus viele Doppelſterne.

Die Milchſtraße.

Leicht bemerkt man den ununterbrochenen weißlich ſchimmernden breiten Streif (Zone) am Sternengewölbe — die ſogenannte Milchſtraße. Schon mehrere der Alten, deren einer Demokritos, betrachteten ſie als den vereinten Glanz von einer überaus großen Menge von Firſternen; welche zu klein wären, um einzeln geſehen zu werden. Nach Erfindung des Fernrohrs wurde dieß und zwar zuerſt durch Galiläi beſtätigt, welcher viele Stellen der Milchſtraße ſogleich für eine unzählbare Menge angehäufter Firſterne erkannte. Noch mehr aber geſchah es

von Sternkundigen ſpäterer und neueſter Zeit, beſonders aber von dem bereits erwähnten Herſchel in England. Dieſer fand unter anderm in einem Raume ſo groß, als die Sonne oder der Mond zu bedecken ſcheinen, an 2tauſend 4hundert Fixſterne. Giebt es nun freilich noch gar manche Stellen in dieſem mächtig großen ſchimmernden Gürtel, welche, auch durch die beſten Fernröhre betrachtet, dem Auge beſtändig noch als ein Lichtſchimmer bleiben, ſo kann man doch mit der größten Wahrſcheinlichkeit annehmen, daß die ganze Erſcheinung der Milchſtraße von dem vereinten Lichte unzähliger Sterne herrühre, welche, von der Erde aus betrachtet, in unermeßlichen Entfernungen in unendlichen Reihen über und neben einander ſich befinden. Es iſt denn auch Milchſtraße um ſo mehr ein für dieſen ſo erhabenen Gegenſtand unwürdiger Name — ſtatt, was angemeſſener wäre, Lichtzone, Sternenzone. Klopſtock nennt ſie in ſeiner Ode: dem Unendlichen: die Straße voll Glanz.

Nebelflecke.

Was man ſich unter Nebelflecke zu denken habe, iſt bereits erklärt worden. Es giebt deren eine große Menge; beſonders merkwürdige aber ſind folgende: der Nebelfleck im Schwerdte des Orions; — die beiden Nebelflecke am Gürtel der Andromeda, von denen der größere ſich bloßen Augen deutlich zeigt; — der runde ſehr kenntliche Nebelfleck an der Lende des Herkules; —

die beiden kleinen Nebelflecke am Ohre des großen Bären; der Nebelfleck an einem Fuße des Antinous, am Rande des ſobies-kyſchen Schildes; — der Nebelfleck im Fuhrmanne; — der Nebelfleck am ſüdlichen Horne des Stieres; — zwei nicht weit von einander abſtehende Nebelflecke im Ophiochos (Schlangen-träger); — der Nebelfleck am Maule des Pegaſus; — der Nebelfleck im Bogen des Schützen. Merkwürdig vor allen iſt aber der zuerſt genannte am Schwerdte des Orions, glänzend hell und mit ſchwächeren und ſtärkeren Stellen; und zunächſt ihm ſind es die an dem Gürtel der Andromeda; ſie geſtalten ſich zu einem doppelten Kegel mit gemeinſchaftlicher Grundfläche. Insbeſondere bemerkenswerth ſind aber auch die ſogenannten Kapwolken nahe am Südpole. Vor des bereits erwähnten Herſchels Zeit zählte man ungefähr 1hundert und dreißig Nebelflecke; er allein hat aber an 1hundert gefunden und ſie ſeinem, die Nebelflecke betreffenden Verzeichniſſe beigefügt, das dieſer merkwürdigen Himmelsgegenſtände 2tauſend 5hundert enthält, woraus ſich auf die große Menge, die es überhaupt giebt, ſchließen läßt.

Sternhaufen, Sternhäufchen.

Zwei insbeſondere merkwürdige Gegenſtände der Art am Himmel zeigen ſich der eine mitten im Krebſe, der andere im Rücken des Stieres. Der eine beider Gegenſtände, genannt Präſepe oder die Krippe, zeigt ſich bloßen Augen als ein Schimmerwölk-

chen, durch das Fernrohr aber als ein Beieinanderſeyn von etwa vierzig kleinen Sternen auf dunkelem Grunde. Der andere beider Gegenſtände, das ſo genannte Siebengeſtirn, oder die Plejaden, zeigt guten Augen ſechs oder ſieben kleine Sterne, das Fernrohr aber läßt ſolcher Sterne 1hundert und zwanzig ſehen. Merkwürdige Sternhäufchen ſind unter anderm das beim Schwanze des Schwanes, das im großen Triangel, das zwiſchen den Sternen Amalak und Algol, (erſteres am Fuße der Andromeda, letzteres im Haupte der Meduſa), deren zwei im Fuhrmanne (am nördlichen Horne des Stieres), das an dem einen Fuße der Zwillinge, das unter dem Sirius, dem ſchönſten aller Fixſterne.

Außerordentliche Entfernung und Größe der Fixſterne.

Die Entfernung der Fixſterne von uns muß zum Erſtaunen groß ſeyn. Die Erde ſchwingt ſich, wie aus dem Vorhergehenden erhellet, jährlich einmal um die Sonne und das in einem Abſtande von ihr von wenigſtens 40 Millionen Meilen. Wir ſind daher zu gewiſſen Zeiten verſchiedenen Fixſternen 40 Millionen Meilen näher, zu andern Zeiten aber 40 Millionen Meilen weiter entfernt. Deſſen ungeachtet — man denke! — erſcheinen uns dieſe Fixſterne zu allen Zeiten des Jahres in derſelben Größe, ſo wie ſie einen

und denſelben Stand gegen einander behalten. Daraus folgt denn auch, daß der Durchmeſſer des Erdumſchwunges gegen ihre Entfernung von der Erde gar kein merkliches Verhältniß habe und daß die jährliche Parallaxe des Erdumſchwungs *) bei den Fixſternen gar nicht zu bemerken ſey. Nähme man aber auch an, es ſey die Parallaxe eines Fixſternes wirklich eine Sekunde, ſo würde derſelbe mehr als 210tauſend Erdweiten, d. h. Entfernungen der Erde von der Sonne, von uns ſeyn. Nun iſt aber, zu Folge genaueſter Unterſuchungen, die jährliche Parallaxe der Fixſterne noch keine Sekunde und für uns überhaupt ganz unmerklich, ſie müſſen alſo auch viel weiter von uns ſich entfernt befinden, und man kann wenigſtens dafür 4hundert tauſend ſolcher Weiten ſetzen, eine jede ſolche Erdweite aber beträgt, wie bereits vorgekommen, 21 Millionen Meilen. **)

Zu

*) d. h. der Unterſchied beider optiſchen Orte eines Fixſternes, wenn man dieſen Stern von zwei Orten des Erdumſchwunges oder der Ekliptik betrachtete; etwas anderes iſt eine ſolche Parallaxe hinſichtlich auf einen Planeten. Denkt man ſich auf dem IIIten Kupferblatte, unten, unter dem Punkte A einen Fixſtern, unter dem Kreiſe den Erdumſchwung um die Sonne und hier die Erde einmal in n und dann in o, ſo iſt der nach no zugekehrte Winkel bei A die Parallaxe des Erdumſchwungs um die Sonne.

**) Angenommen, eine Kanonenkugel gehe gewöhnlich jede Sekunde 6hundert Fuß weit, ſo würde, wenn ſie bei gleicher Schnelligkeit

Zu Folge dieſer außerordentlich großen Entfernungen der Fixſterne läßt ſich denn auch einſehen, warum ſelbſt die Sterne von der erſten Größe, mit den vollkommenſten Fernröhren betrachtet, dergleichen Herſchels und Schröders Teleſkope ſind, bloß als lichthelle kleine Scheibchen wahrgenommen werden und nach verſchiedentlich angeſtellten Beobachtungen im ſcheinbaren Durchmeſſer ſelbſt keine Sekunde betragen. *) Aber auch ihre Größe iſt eben ſo außerordentlich als ihre Entfernung. So ſchätzt man denn auch manche vielmal größer als ſelbſt die Sonne, die doch ſchon ſo viele

---

dieſe von der Sonne aus nähme und fortſetzte, auf dem Merkur erſt nach 9 Jahren, auf der Venus nach 17 Jahren, auf der Erde nach 25 Jahren, auf dem Mars nach 38 Jahren, auf dem Jupiter nach 130 Jahren, auf dem Saturn nach 238 Jahren und auf dem Uranus nach 479 Jahren, aber auf dem nächſten Fixſterne, wofür man den Sirius hält, erſt nach 690tauſend Jahren anlangen. Den Weg hingegen bis zum Monde könnte ſie binnen 23 Tagen zurücklegen.

*) Es braucht z. B. der Mond ungefähr 2 Zeitſekunden, um ſich um eine Gradſekunde, d. h. den 360ſten Theil eines Grades am Himmel, weiter zu ſchwingen. Geſetzt nun, es bedecke hierbei der Mond einen dazu geeigneten Stern erſter Größe, wie etwa den Regulus (im großen Löwen), den Aldebaran (am Stierauge), die Spika oder Kornähre (der Jungfrau) oder den Antares (im Skorpion); ſo würde der Stern während zwei Zeitſekunden nach nnd nach verſchwinden, wenn er nur eine Gradſekunde im Durchmeſſer hätte. Er verſchwindet aber, wie man bemerkt, plötzlich, folglich muß ſein Durchmeſſer weniger als eine Gradſekunde betragen.

tauſendmal größer iſt als unſere Erde! Auch ſchließt man nicht ohne Grund, daß die Fixſterne in ihrer ſo weiten Entfernung von der Sonne nicht von dieſer ihr Licht erhalten, ſondern, wie dieſe, ihr eigenes Licht haben und alſo ſelbſt Sonnen ſind, um welche wahrſcheinlich ſich auch Planeten mit Trabanten ſchwingen, die uns aber ihrer Entfernung wegen nicht ſichtbar ſind. Die Welt alſo, welch' eine ſehr große Welt! —

Das große oder platoniſche Jahr.

Noch zeigt aber der weit ausgedehnte Fixſternhimmel eine andere und das gar ſonderbare Bewegung, nämlich die, wie man ſeit langer Zeit bemerkt hat, daß er ſich, wiewohl in einer geraumen Zeit, von Weſten gegen Oſten um die Achſe drehet und ſo zurück rückt. Es beträgt dieſe geraume Zeit, wie man ausgemittelt hat, 26tauſend Jahre, und es zeigt ſich alſo dieſe und zwar gleichfalls nur ſcheinbare Bewegung des Fixſternhimmels freilich gar langſam, ſo daß ſie in 72 Jahren nicht mehr als nur 1 Grad ausmacht. Deſſen ungeachtet bringt ſie aber am geſtirnten Himmel merkwürdige Veränderungen hervor, vornehmlich die, daß die Sterne, welche vor ein paar tauſend Jahren an demjenigen Orte des Himmels zu ſehen waren, wo ſich die Sonne den erſten Tag des Frühlings befand, jetzt eine ziemliche Strecke weiter gegen Oſten zeigen, ſo daß zur Zeit beinahe noch ein Monat von dem Frühling vorübergehet, ehe ſich bei ihnen die Sonne befindet. Ja, nach 13tauſend Jahren wird es Winter ſeyn, wenn man die Sonne bei dem Geſtirn Krebs ſiehet, da ſie doch jetzt bei dieſem Geſtirne

im Julius geſehen wird und vor ungefähr 2tauſend Jahren im Junius bei demſelben geſehen wurde. So wird denn auch der Polarſtern, der ſich nahe bei dem Pole befindet, nämlich von ihm nur 1 Grad 52 Minuten und 11 Sekunden ab, ihm aber nicht näher als 27½ Minuten ſtehen kann, nach 13tauſend Jahren 46 Grad von ihm entfernt ſeyn und ſo einen ziemlich großen Kreis am Himmel beſchreiben, wobei er ſogar den ſüdlichſten Bewohnern Teutſchlands täglich einmal gerade über dem Zenith oder Scheitelpunkt hinweg gehen wird. Aus dieſer dritten ſcheinbaren Bewegung des Firſternhimmels, die auch ſchon die griechiſchen und noch ältere Philoſophen kannten, zog Plato, einer der vorzüglichſten Männer der Griechen, eine gar ſonderbare Folgerung, nämlich die, daß allezeit nach 26tauſend Jahren eine Welt entſtände, in welcher alle Geſchöpfe und ſo denn auch alle die Menſchen wieder zum Vorſchein kämen, welche in der nächſt vorhergeweſenen Welt ihr Daſeyn gehabt hätten. Die Geſtirne Krebs und Steinbock nimmt er hierbei als zwei Thore an, durch welche, was die Menſchen betrifft, dieſe hindurch müſſen, durch das eine, nämlich den Krebs, kämen die Seelen zur Erde hinab, um menſchliche Körper anzunehmen, durch das andere, nämlich den Steinbock, kämen ſie wieder hinauf zum Himmel. Nach ſeiner Meinung ſind denn auch wir vor 26tauſend Jahren einmal da geweſen und kehrten nach 26tauſend Jahren wieder zurück zur Erde. — So weiß man denn auch, was es heißen ſoll: das große oder platoniſche Jahr, nämlich der ſcheinbare Zurückgang des Firſternhimmels in der Zeit von 26tauſend Jahren.

Die Kometen.

Sie ſchimmern gemeiniglich mit einem blaſſen neblichten Lichte und haben glänzende, oft ſehr lange Schweife. Der Weg, den ſie im Weltraume machen, muß erſtaunend weit und viel mehr elliptiſch als der der Planeten ſeyn; denn manche ſind der Sonne einmal viel näher als unſerer Erde und ein andermal weit über die Bahn des Uranus hinaus, ſo weit, daß man ſie auch mit den beſten Fernröhren nicht mehr finden kann, und da ſie, wenn ſie der Sonne nahe ſind, ſich überaus geſchwind ſchwingen — oft an 200tauſend Meilen in einer Stunde — ſo ſind ſie uns auch nur wenige Monate ſichtbar. Bis jetzt haben die Sternkundigen einige Hundert Kometen im ungeheuren Weltmeere bemerkt, aber nur von 93 hat man die Bahnen und nur von dreien die Periode ihres Umſchwunges mit einiger Sicherheit beſtimmen können. Der eine derſelben war im Jahre 1759 ſichtbar und wird es nach 75 oder 76 Jahren, alſo im Jahre 1834 oder 1835, wieder ſeyn.

Beſchreibung
der
uns ſichtbaren Geſtirne
und
merkwürdigen einzelnen Sterne;
mit Rückſicht auf den griechiſchen Mythos.

Die den Ueberſchriften unterſtehenden mit ( ) eingeſchloſſenen Zahlen beziehen ſich auf die Verſe des am Schluſſe dieſes Buches im Auszuge befindlichen Gedichtes des Aratos.

Geſtirne zwiſchen dem Nordpole und nördlichen Wendekreiſe.

Dieſer große Raum am Himmel ſchließt in ſich: 1) die Geſtirne des Nordpols und des nördlichen Polarkreiſes, d. h. die innerhalb dieſes Polarkreiſes und auf dieſem Polarkreiſe ſich befinden oder ihm ſo nahe ſind, daß ſie niemals untergehen; 2) die Geſtirne der nördlichen Polarkreis- und Wendekreis-Zone, d. h. die innerhalb des nördlichen Polarkreiſes und des nördlichen Wendekreiſes ſich zeigen.

Geſtirne des Nordpols und nördlichen Polarkreiſes.

Hierher gehören fünf alte und drei neuere Geſtirne. Die fünf alten ſind: der kleine Bär, der Drache, der große Bär, der Kepheus, die Kaſſiepeia; die drei neueren: der Kamelopard, das Rennthier, der Erndtehüter. Die alten ſind — wie auch in der Folge — hier, in dieſer Beſchreibung an den römiſchen Ziffern, die neueren dagegen an den arabiſchen Ziffern zu erkennen.

I. Der kleine Bär.

Iſtes Kupferblatt. (26—44).

Dieſes Geſtirn ſtehet unter allen dem Nordpole am nächſten. Es iſt an ſieben Sternen von verſchiedener Größe, in einer ähnlichen Zuſammenſtellung wie die des großen Wagens, wiewohl deren nur zwei von der zweiten und einer von der dritten Größe ſind, bald zu erkennen. Dieſer ihrer ähnlichen Zuſammenſtellung wegen nennt man dieſe auch den kleinen Wagen. Von den beiden Sternen der zweiten Größe befindet ſich der eine zu Ende des Schwanzes (oder der Deichſel); er iſt der helleſte Stern am Nordpole und heißt darum auch der Polarſtern; der andere dieſer beiden Sterne ſtehet in der Bruſt des Bären und heißt Kochab. Ihm nahe zeigt ſich der erwähnte Stern von der dritten Größe, genannt mit ihm die beiden Wächter (Vigiles), weil ſie oft bei trübem Himmel geſehen werden. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne: 3 Sterne der zweiten, 1 Stern der dritten, 3 Sterne der vierten, 3 Sterne der fünften, 3 Sterne der ſechsten Größe. — Bei den Griechen heißt dieſes Geſtirn, ſo wie das des großen Bären, Arktos; ſie unterſcheiden aber, wie wir, einen großen Bären und einen kleinen Bären. Auch führt bei ihnen der kleine Bär, weil er gleich einem Hunde den Schwanz aufrecht trägt, den Namen Kynoſura, d. h. Hundeſchwanz, welchen Namen man unrichtiger Weiſe auf den Polarſtern zu beſchränken pflegt.

Den Urſprung dieſes kleinen Bären betreffend, ſo iſt er minder alt, als der des großen Bären. Homer kennt, wie aus ſeinen Worten, (Il. Σ. v. 489): „Und er allein niemals in Okea=

nos Bad *) ſich hinab taucht," hervorgehet, nur den großen Bären. **) Frühzeitig richteten ſich aber die Phönizier nach dieſem Geſtirne, darum es auch Phönike genannt wird, und wie man glaubt, ſoll mit demſelben die Griechen der Thales, der um 600 Jahre v. Ch. Geb. lebte, bekannt gemacht haben. Den Mythos dieſes Geſtirns betreffend, findet ſich Einiges darüber bei dem des großen Bären.

II. Der Drache.

1ſtes Kupferblatt. (45 – 62).

In der Geſtalt einer Schlange krümmt ſich dieſer Drache an dem kleinen Bären hin, wie ein verkehrtes S. Er nimmt einen bedeutenden Raum ein. Der Schwanz ziehet ſich zwiſchen dem kleinen und großen Bären hinweg, und die Krümmung nach dem Kopfe zu und dieſer Kopf ſelbſt befinden ſich abwärts der Füße des kleinen Bären. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne: 1 Stern der zweiten, 11 Sterne der dritten, 13 Sterne der vierten, 11 Sterne der fünften und 4 Sterne der ſechsten Größe. Der Stern zweiter Größe ſtehet den beiden Sternen auf der Bruſt des kleinen Bären gegenüber und im Schwanze des Drachen. Eine Linie von Mizar (dem Mittelſterne in des großen Wagens Deichſel) nach

*) Den Untergang der Geſtirne dachten ſich die Alten, zu Folge der optiſchen Erſcheinung, als ein Hinabſinken in den Okean (das Weltmeer), von dem die Erdſcheibe umfluthet ſey.

**) M. ſ. weiter unten: Plejades.

Kochab, trifft dieſen Stern zweiter Größe. Vor 4tauſend 6hundert Jahren ſtand dieſer Stern dem Nordpole ſehr nahe und war ſo damals der Polarſtern. Von den Sternen der dritten Größe zeigen ſich zwei nahe bei einander im Kopfe des Drachen; man hält ſie auch für Sterne der zweiten Größe. Der eine von ihnen, mehr nach dem Hinterkopfe zu, heißt Etanin. Zwiſchen dieſem Etanin und dem erſten Sterne am Schwanze des kleinen Bären, faſt in der Mitte, iſt der Pol der Ekliptik. — Dieſes Geſtirnes griechiſchen Mythos betreffend, ſoll es der Drache veranlaßt haben, der die goldenen Aepfel der Heſperiden bewachte und dem der Herkules den Garaus machte, — oder der Drache, den Kadmos erſchlug; auch hält man ihn für den Python, den bei Chryſa am Parnaß der Apollo erlegte. — Den Drachen, ſagt Hyginus*), warfen die Giganten der Minerva im Kampfe entgegen. Minerva ergriff ihn, ſchleuderte ihn zuſammengerollt zu den Geſtirnen und heftete ihn in der Gegend der Achſe an, wo er noch jetzt gekrümmt geſehen wird. Von ihm und den beiden Bären heißt es beim Virgil (Georg. I. v. 244 sqq.):

„Dieſer Pol ragt über uns ſtets; doch jenen erblicket
Unter dem Fuß die umnachtete Styx, und die Geiſter der Tiefe.
Dieſen umſchlingt weit kreiſend die mächtige Rieſenſchlange
Ringsumher, wie ein Strom die Bärinnen beide durchſchlüpfend,
Bärinnen, die ſtets ſcheu vor Oceanus Bade zurückfliehen.“

*) in ſeinem Poëticon Astronomicon.

S. 82^a

KL. BÆR. DRACHE.

gest. v. F. Jättnig

GR. BÆR.

III. Der große Bär.

2tes Kupferblatt. (26—44).

Dieſes Geſtirnes, als des merkwürdigſten am nördlichen Himmel, iſt bereits (S. 33) erwähnt. Hevel zählet zu ihm 6 Sterne der zweiten, 4 Sterne der dritten, 16 Sterne der vierten, 22 Sterne der fünften, 23 Sterne der ſechsten und 1 Stern der ſiebenten Größe. Drei der ſechs Sterne zweiter Größe ſtehen mit einem der dritten Größe zu einem Viereck und in des Bären Rücken, die drei übrigen aber geſtalten des Bären Schwanz. Im Vierecke führt der Stern zweiter Größe, dem Kopfe des Bären am nächſten ſtehende, den Namen Dubhe, im Schwanze aber heißt derjenige, welcher dem Vierecke am nächſten ſtehet, Alioth, der von ihm am weiteſten ab iſt, Benetnaſch, und der mittlere Mizar. Letzterem ganz nahe zeigt ſich ein kleiner Stern, genannt Alkor oder das Reuterlein. Alle übrigen Sterne, außer den erwähnten dieſes Geſtirnes, ſind demnach Sterne von der dritten, vierten und noch geringeren Größe. Eine Vielheit derſelben befindet ſich in des Bären Kopf. Zwei kleine Sterne zeigen ſich nahe bei einander in der einen Vordertatze und in jeder der beiden Hintertatzen, und es dienen ſo dieſe drei Paar Sternchen zur kenntlichen Grenze dieſes Geſtirnes. — Ihm nahe ſtehen abwärts vom Schwanze die beiden Jagdhunde und abwärts vom Kopfe der Luchs, abwärts von den Füßen aber der kleine Löwe und nächſt dieſem der große

Löwe. *) — Seines beſtändig ſichtbaren Umſchwungs und weiten Zugs wegen um den Pol führt er bei den Griechen auch den Namen Helike; denn gleich einem Wagenrade bewegt er ſich um den Pol.

Der griechiſche Mythos verewigt in dieſem Geſtirne eine uralte Begebenheit Arkadiens. Kalliſto, die Tochter des Fürſten Lykaon dieſes Landes, zog ſich durch ihr Liebesverſtändniß mit Zeus den Haß der Hera zu, der Gemahlin des Zeus, und ward dafür zur Strafe von der Hera in eine Bärin (Arktos) verwandelt. In dieſer Geſtalt ſchweifte ſie lange umher, bis ſie von der Artemis getödtet wurde — oder, unerkannt von ihrem Sohne Arkas verfolgt, eben von dieſem getödtet werden ſollte, als ſie von Zeus noch gerettet ward. Dieſes Geſtirn, fügt ein neuerer griechiſcher Mythos hinzu, gehet nicht unter; denn Thetys — nicht die Thetis — die Gemahlin des Okeans, nimmt es deswegen nicht, wie die übrigen Geſtirne, bei ihrem Untergange auf, weil ſie die Pflegerin der Hera geweſen ſey, Kalliſto aber die Gehaßte der Hera. In dem kleinen Bären hat man, wie geglaubt wird, ſpäterhin den Arkas, den Sohn des Zeus und der Kalliſto, im Andenken erhalten wollen. Die Arkadier, genannt nach Arkas, ſind, dem griechiſchen Mythos zu Folge, die älteſten Bewohner Griechenlandes. — Als Kronos, ſo ſpricht ein anderer Mythos, dem Zeus nahe

*) Wie man mittelſt zweier Sterne des lebhaft bezeichneten Vierecks im großen Bären den Polarſtern leicht auffinden könne, lehrt Seite 20.

war, verwandelte ſich dieſer aus Furcht in eine Schlange und ſeine beiden Pflegerinnen in Bärinnen. Da es ihm auf dieſe Weiſe gelungen war, ſeinen Vater zu überliſten, ſo verewigte er dieſes und ſeiner beiden Pflegerinnen Abenteuer an dem Polarkreiſe.

IV. Der Kepheus.

3tes Kupferblatt. (178 — 184).

Jenſeit des großen Bären, über dem Polarſtern hinweg, trifft man auf das Geſtirn, genannt der Kepheus. Es wird dieſer Kepheus als ein König mit Krone und Skepter dargeſtellet und ſo, daß er ſeine Füße dem Polarſtern zukehrt; es ſtehen dieſe ziemlich weit aus einander, ganz nahe dem Schwanze des kleinen Bären. Sein Kopf und die Schultern zeigen ſich in der Milchſtraße, die ſich nicht weit von hier in zwei Streifen theilt. Ihn in der Bruſt trifft der Polarkreis. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne 3 Sterne der dritten, 9 Sterne der vierten, 13 Sterne der fünften, 25 Sterne der ſechsten und 1 Stern der ſiebenten Größe. Die drei Sterne der dritten Größe liegen in einer Linie und ſind ſo leicht zu erkennen. Derjenige derſelben, welcher dem Polarſtern zunächſt iſt, ſtehet in dem einen Knie, der ihm folgende im Gürtel und der dritte in der einen Schulter. Letzterer führt den Namen Alderamin. Dieſem Geſtirne zunächſt, doch vom Polarſterne ziemlich weit ab, zeigt ſich das Geſtirn, genannt die Kaſſiepeia.

Den Kepheus nennt man als einen König Phöniziens oder Aethiopiens. Die Kaſſiepeia, ſeine Gemahlin, (nach

einer andern Erzählung die Andromeda, ſeine Tochter), hatte die Eitelkeit gehabt, zu ſagen, ſie ſey ſchöner als die Nereiden, weshalb dieſe ſich bei dem Poſeidon beklagten, welcher nun den Ketos, ein Ungeheuer, auf das Land ſchickte, welcher die Felder verderben und Menſchen und Vieh theils rauben, theils tödten mußte. In dieſer Noth befragte Kepheus das Orakel und erhielt die ſchaudervolle Antwort: er könne das Ungeheuer nur dadurch los werden, wenn er die Andromeda, ſeine einzige Tochter, dem Ungeheuer überliefere. Es geſchah' und die Andromeda ward an einen Felſen angeſchloſſen. Aber als der Ketos die Andromeda eben verſchlingen wollte, erſchien ganz unerwartet der Perſeus, fiel es an und brachte es nach hartnäckigem Kampfe ums Leben. Zur Belohnung für dieſe ſeine rühmliche That ward dem Perſeus nun die Andromeda zur Gemahlin. Dieſer Begebenheit ſind ſechs Geſtirne gewidmet und deren eins iſt das des Kepheus. — Es wird aber auch geglaubt, Kepheus habe nebſt ſeiner Gemahlin und Tochter und auch dem Perſeus, der vielen Kenntniſſe wegen, die er in der Sternkunde gehabt habe, eine ſolche Aufnahme am Himmel gefunden. So erzählt es Cicero (Tusc. Quaest. I. 5. C. 3. n. 5. p. 424. Ed. Ernesti).

V. Die Kaſſiepeia.

3tes Kupferblatt. (185 — 195).

Ziemlich nahe dem Kepheus, doch nicht ſo nahe als dieſer dem Polarſterne, zeigt ſich und zwar größtentheils in der Milchſtraße, die Kaſſiepeia. Sie wird auf einem Stuhle ſitzend,

KEPHEUS. KASSIEPEIA. KAMELOPARD.

die Füße gegen den Pol, den Kopf gegen den Aequator gekehrt, die Hände ausſtreckend, doch nicht gar weit aus einander, die eine Hand etwas zum Kopfe erhoben, die andere etwas von der Bruſt ab — denn ſo ſoll es Schmerz und Wehklagen bezeichnen — dargeſtellet. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne: 5 Sterne der dritten, 7 Sterne der vierten, 6 Sterne der fünften, 17 Sterne der ſechsten und 2 Sterne der ſiebenten Größe. Die 5 Sterne der dritten Größe ſtehen ziemlich nahe bei einander in der Geſtalt faſt eines umgewandten Y oder zwei in einander geſchobenen V. Es ſtehen dieſe Sterne und ſo das Geſtirn ſelbſt auf eben der Seite vom Polarſterne, auf welcher dieſer Stern vom Nordpol ſeinen Abſtand hat. Von den beiden entfernteſten vom Polarſterne iſt der vorgehende, genannt Schedir, an der Bruſt, der andere im Stuhle, nahe an der Bruſt, von den drei übrigen aber ſtehet der eine in der einen Lende, der andere in dem einen, der dritte in dem andern Fuße.

Daß die hier verſtirnte Kaſſiepeia die Gemahlin des Kepheus geweſen ſey und warum ſie wie dieſer ein Denkmahl am Himmel gefunden habe, iſt bereits bei Kepheus erzählt. Zu Folge älterer Darſtellung ſitzt ſie aber nicht, wie jetzt, aufrecht auf einem Stuhle und den Kopf dahin gerichtet, wie ihn Kepheus, Andromeda und auch wohl Perſeus haben, ſondern in umgeſtürzter Stellung und ſo mit zum Polarkreiſe zugekehrten Kopfe. Und dieſe Stellung betrachteten die Dichter als eine Strafe ihres Uebermuthes.

1. Der Kamelopard.

3tes Kupferblatt.

Zwiſchen der Kaſſiepeia und dem Kopfe des großen Bären iſt ein ziemlich großer Raum, wo nur wenige kleine Sterne befindlich ſind, welche die Alten in kein Geſtirn gebracht hatten. Hevel hat hierher den Kamelopard oder die Giraffe als ein neues Geſtirn geſetzt und ſo, daß dieſer Kamelopard mit der Bruſt gegen den Kopf des großen Bären, mit dem Hintertheile gegen die Kaſſiepeia ſtehet, mit dem Kopfe aber ſich nahe beim Pole zeigt. Es findet ſich dieſes Geſtirn zuerſt auf der einen der im Jahre 1624 erſchienenen Planiſphärien von Keplers Schwiegerſohne, Jakob Bartſch; es ſoll aber von Auguſtin Royer zuerſt gebildet worden ſeyn.

2. Das Rennthier.

3. Der Erndtehüter.

Erſteres Geſtirn, gebildet von le Monier im Jahre 1737, nach ſeiner Rückkehr aus Lappland, wohin er, einer Gradausmeſſung der Meridians wegen, mit noch einigen Aſtronomen geſchickt worden war, zum Andenken dieſes gemeſſenen Grades, befindet ſich zwiſchen dem Polarſterne und den Füßen des Kepheus und der Kaſſiepeia, enthält aber nur Sterne der ſechsten Größe bis auf einen von der fünften Größe. — Letzteres Geſtirn aber oder der Erndtehüter, von de la Lande im Jahre 1774 gebildet und zwar dem Messier zu Ehren, einem fleißigen Beobachter des Fixſternhimmels und der verſchiedene Kometen zuerſt

LUCHS.

S. 88.[b]

KL. LOEWE.

entdeckt hat, ſtehet zwiſchen dem hellen Stern im Knie des Kepheus, dem Rennthiere und dem Fuße der Kaſſiepeia und wird als ein Feldhüter oder Erndtehüter, entſprechend dem Namen Messier, dargeſtellet.

Geſtirne der nördlichen Polarkreis- und Wendekreis-Zone.

Hierher gehören acht alte und neun neuere Geſtirne. Die acht alten Geſtirne ſind: der Bootes, die nördliche Krone, der Herkules, die Leyer (des Orpheus), der Schwan, die Andromeda, der Perſeus, der Fuhrmann. Die neun neueren Geſtirne ſind: der Luchs, der kleine Löwe, die Jagdhunde, das Haupthaar der Berenike, der Berg Mänalos, der Kerberos (Cerberus), der Fuchs mit der Gans, die Eidechſe, Friedrichs-Ehre. Es folgen dieſe und die übrigen Geſtirne am beſten in der Ordnung, wie ſie von Weſten gegen Oſten auf einander folgen; denn in eben dieſer Ordnung folgen auch die Geſtirne in der täglichen Bewegung von Oſten gegen Weſten nach einander.

1. Der Luchs.

4tes Kupferblatt.

Abwärts der Vorderfüße des Kamelopardes und abwärts des Kopfes und auch, wiewohl etwas ſchräg, der Vorderfüße des großen Bären zeigen ſich nur wenige helle Sterne. Hevel brachte ſie in ein Bild und zwar in das eines Luchſes, weil man

ſcharfe Augen haben müſſe, um dieſe Sterne zu finden. Denn bekanntlich hat der Luchs ein ſcharfes Geſicht oder gar lebhafte Augen. Es gehören zu dieſem Geſtirne: 1 Stern der dritten Größe, 8 der fünften und 10 der ſechsten Größe.

2. Der kleine Löwe.

5tes Kupferblatt.

Abwärts der Hinterfüße des großen Bären und dieſem hier zunächſt befindet ſich das gleichfalls von Hevel aufgenommene Geſtirn, von ihm genannt der kleine Löwe. Es gehören dazu: 3 Sterne dritter Größe, 3 Sterne vierter Größe, 2 Sterne fünfter Größe und 12 Sterne ſechster Größe. Die drei Sterne dritter Größe zeigen ſich ziemlich nahe bei einander und beinahe in einer Linie.

I. Der Bootes.

6tes Kupferblatt. (91 — 95).

Dieſer Bootes folgt in der täglichen Bewegung dem großen Bären und dem kleinen Löwen. Er wird als ein kraftvoller Mann dargeſtellet, in der einen Hand eine Keule haltend, in der andern die beiden Jagdhunde leitend. Es ſind aber dieſe Hunde eine ſpätere Zugabe, namentltch die Hevels. Es gehören zu dieſem Geſtirne vornehmlich: 1 Stern von der erſten Größe, genannt Arkturus, und 7 Sterne von der dritten Größe. Daher iſt es ſehr kenntlich. Der Stern erſter Größe oder der Arktur funkelt, röthlichen Lichtes, zwiſchen den Beinen nahe am

6.

F. Jättnig sc.

BOOTES.

S. 90.b

JAGDHUNDE. HAUPTHAAR DER BERENIKE.

Rockſaum. *) Von den Sternen dritter Größe aber ſtehet einer im Kopfe und einer in jeder Schulter, und es geſtalten ſich dieſe drei Sterne zu einem Dreieck. Der vierte Stern dritter Größe, genannt Mirak oder Mikar, zeigt ſich am Gürtel, der fünfte und ſechste nahe am linken, der ſiebente am rechten Knie. Und was andere kleinere Sterne betrifft, wie vornehmlich die der vierten Größe, ſo ſtehen deren drei oben in der rechten Hand, einer im rechten, einer im linken Arme, einer im Rücken, einer in der linken Hand und einer in der Keule, deren zwei im linken Knie, einer im rechten Knie und zwei dieſem nahe im Rocke. — Von den angemerkten drei Sternen zweiter Größe iſt rechts der untere der helleſte Stern am Halsbande des einen der beiden Jagdhunde, der obere aber Benetnaſch am Schwanzende des großen Bären; links nahe an der Keule iſt Gemma in der nördlichen Krone, aus welchen drei Sternen ſich alſo erkennen läßt, welche Geſtirne ſich dem Bootes hier nahe befinden. — Hevel zählt zum Bootes und dem Berge Mänalos, gleichfalls eine ſpätere Zugabe und zwar Hevels: 1 Stern erſter, 7 Sterne dritter, 14 Sterne vierter, 17 Sterne fünfter, 12 Sterne ſechster und einen Stern ſiebenter Größe.

Bootes, d. h. Ochſentreiber, iſt aber nicht der einzige Name dieſes Geſtirnes bei den Griechen; es heißt bei ihnen auch Arktophylax, d. h. Bärenhüter. Wie dieſe Namen iſt denn

---

*) Dieſe Stelle iſt aber bei den Alten nicht immer dieſelbe. Einige ſetzen ihn in den Gürtel unter der Bruſt, Andere zwiſchen die Knie.

auch hier der griechiſche Mythos verſchieden. Der eine deſſelben, der arkadiſche, macht den Arktophylax zum Sohne der Kalliſto, und da paßt denn freilich, was die beiden Bären betrifft, auf dieſe gemeinſchaftlich nur der zuletzt erzählte Mythos beim großen Bären. Der andere Mythos, der attiſche, läßt Bootes den Ikaros ſeyn. Dieſer, vom Dionyſos (oder Bacchos) in der Cultur des Weinſtocks unterrichtet, theilte von dem neuen Getränke einigen Landleuten mit, welche ihn aber, da ſie davon berauſcht wurden, erſchlugen und in einen Brunnen ſtürzten. Seine Tochter Erigone, von ihrem treuen Hunde Möra begleitet, entdeckte ſeinen Körper und brachte ſich aus Verzweiflung ums Leben. Zeus verſetzte hierauf Beide, Vater und Tochter, an den Himmel, erſteren als den Bootes, letztere als die Jungfrau; auch der Hund erhielt eine Stelle, wie geglaubt wird, in dem großen Hunde, daher auch dieſer vom Ovid canis Icarius genannt wird. So dachte man ſich nun den Bootes als den Führer des großen Wagens oder den Treiber der ſieben Ochſen, wie die ſieben Sterne dieſes Wagens pflegten genannt zu werden. Dem Hemippus (beim Hyginus) zu Folge, verewigt dieſes Geſtirn den Philomelos. Dieſer und Plutos waren Söhne des Jaſion und der Demeder (Ceres). Plutos, der reichere, gar nicht brüderlich geſinnet, theilte von ſeinen Gütern dem armen Philomelos nicht das Geringſte mit. Dieſer, nothgedrungen, vertauſchte alſo ſeine ganze Habe gegen ein Joch Ochſen, verfertigte ſich den erſten Wagen und nährte ſich vom Ackerbau. Die Demeter, ſeine Mut-

ter, bewunderte ſeine Erfindungen und verſetzte ihn zum ewigen Gedächtniß pflügend unter die Sterne.

3. Die Jagdhunde.

7tes Kupferblatt.

Weſtwärts vom Bootes und abwärts vom großen Bären und beiden Geſtirnen nahe zeigen ſich die Sterne des von Hevel dem Bootes beigegebenen Geſtirnes, die Jagdhunde, genannt der eine, der ſie leitenden Hand des Bootes nähere, Aſterion, der andere Chara. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne: 1 Stern der zweiten, 3 Sterne der vierten, 8 Sterne der fünften und 11 Sterne der ſechsten Größe. Der Stern zweiter Größe ſtehet an dem Halsbande des Chara. Es wird dieſer Stern das Herz Karl's II. genannt.

4. Das Haupthaar der Berenike.

Abwärts der Jagdhunde und dieſen nahe zeigt ſich eine Schimmerwolke, in welcher man jedoch einzelne Sterne unterſcheiden kann. Sie bilden das Haupthaar der Berenike. Hevel zählt dazu: 4 Sterne der vierten, 11 Sterne der fünften, 5 Sterne der ſechsten und 1 Stern der ſiebenten Größe. Am kenntlichſten iſt dieſes Geſtirn da, wo die Haare zuſammen gebunden dargeſtellt werden, weil hier zehn kleine Sterne nahe bei einander ſtehen. — Berenike, die Gemahlin des ägyptiſchen Königs Ptolomäus Evergeta, gelobte, daß ſie, wenn dieſer ihr Gemahl aus Aſien ſiegreich zurückkäme, ihr ſchönes Haupthaar der Venus weihen und im

Tempel aufhängen laſſen wolle. Der König kam ſiegreich zurück und ſie beraubte ſich nun, zum großen Verdruſſe des Königs, des ſchönen Hauptthaares. Konon aus Samos, ein Mathematiker am ägyptiſchen Hofe, nahm hierdurch Veranlaſſung, daß er ſagte, und man ſprach es ihm nach, es ſeyen die Haare der Ariadne am Himmel die der Berenike, und zwar, wie man erzählt, zum großen Gefallen des Königs Ptolomäus.

6. Der Berg Mänalos.

7. Der Mauer-Quadrant.

Dem Bootes nahe unter befindet ſich der von Hevel beigegebene Berg Mänalos. Auf ihm wird der Bootes oder vielmehr der Arktophylax ſtehend dargeſtellet. Hevel zählt zu dieſem Berge 6 Sterne von der vierten und 2 von der fünften Größe. — Der Berg Mänalos iſt einer der merkwürdigſten Berge Arkadiens, dem Mythos zu Folge, der Aufenthalt Pan's, daher beim Virgil versus Maenalii Hirtenlieder. — Dem Bootes nahe über, zwiſchen ihm und dem Drachen, befindet ſich der von de la Lande im Jahre 1793 aufgenommene Mauer-Quadrant, ein aſtronomiſches Werkzeug. Er wollte damit das Andenken dieſes Werkzeuges erhalten, mit welchem er und ſein Neffe le François viele tauſend Fixſterne beobachtet haben.

II. Die nördliche Krone.

8tes Kupferblatt. (71 — 74).

Ein zwar nur kleines Geſtirn, in der Geſtalt eines Kranzes, folgend in der täglichen Bewegung dem Bootes, es führt aber

einen Stern der zweiten Größe, genannt Gemma oder der Edelſtein, und wird hierdurch bald kenntlich. Virgil nennt dieſen Stern zweiter Größe Gnoſia. Zu Folge Hevels gehören zu dieſem Geſtirne: 1 Stern zweiter, 4 Sterne dritter und 3 Sterne fünfter Größe. — Den Mythos dieſer Krone betreffend, ſo heißt es bei einem der alten Dichter: der von Theſeus auf Dia (Naxos) verlaſſenen und weinenden Ariadne erſchien Aphrodite (Venus), ſie ermunternd, guten Muthes zu ſeyn: denn ſie ſolle des Bacchos glorreiche Gemahlin werden. Bald erſchien der Gott ſelbſt vor ihr, und ſchenkte ihr, ſie umarmend, eine goldene Krone, welche die Götter aus Liebe zum Bacchos, unter die Sterne verſetzten. Dagegen ſagt ein anderer der alten Dichter: Bacchos, tief gebeugt über den Tod ſeiner Ariadne, verließ ſeine Epheukrone, die er zu tragen pflegte, und machte ſie zum Andenken des Schickſals, das ſeine Ariadne betroffen, zum Geſtirn. Horaz nennt dieſe Krone: die Ehre der Gemahlin des Bacchos.

Durch ihren Glanz, ſagt Eratoſthenes, ward Theſeus aus dem Labyrinth gerettet. Denn als Theſeus, fügen Andere hinzu, mit ſieben Jungfrauen und ſechs Jünglingen nach Kreta zum Minos kam, wollte dieſer die Eriböa, eine der Jungfrauen, von ihrer Schönheit verblendet, gewaltthätig behandeln. Dagegen widerſetzte ſich Theſeus und ſtritt, als ein Sohn des Poſeidon, gegen des Minos Gewaltthat. Hierüber ward die Eriböa vergeſſen, und ein neuer Streit erhob ſich über Theſeus Geſchlecht. Minos zog, um zu erproben, ob Theſeus ein Sohn des Poſeidon ſey oder nicht, ſeinen Ring vom Finger, warf ihn

ins Meer und gebot dem Theſeus, ihn wieder zu holen und ſo leicht zu beſtätigen, wie es ihm leicht ſey, ſeine Abkunft vom Zeus zu beweiſen. Minos bat ſogleich um ein Zeichen und alsbald erfolgte ein Blitz und Donner. Theſeus, ohne alles Gebet, ſtürzte ſich in das Meer. Augenblicklich fanden ſich eine Menge von Delphinen ein, die ihn auf ſanften Wogen zu den Nereiden trugen. Von ihnen erhielt er nicht nur den Ring des Minos zurück, ſondern ſelbſt von der Thetys die von vielen Sternen glänzende Krone, die er nun der Ariadne, welche ihm zur Belohnung ſeines Muthes und Seelengröße ihre Hand gab, zum Geſchenk machte.

III. Der Herkules.

8tes Kupferblatt. (63 — 70).

Abwärts des Drachen und dieſem nahe, zunächſt der Krone, zeigt ſich in ſeinen Sternen der Herkules. Er wird in umgekehrter Stellung und ſo dargeſtellt, wie er mit dem einen Fuße kniet und mit dem andern auf des Drachen Kopf tritt. Der Kopf iſt demnach abwärts nach Süden gerichtet. In der einen Hand, bei der Krone, führt Herkules eine Keule, mit der anderen Hand faßt er den Kerberos (Cerberus), dargeſtellet als eine dreiköpfige Schlange, auch wohl einen Apfelzweig (aus den Gärten der Heſperiden); beides iſt aber neuere Zugabe und zwar die Hevels. Ueber dem Arm letzterer Hand hängt ihm die Löwenhaut. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne: 8 Sterne der dritten, 16 Sterne der vierten, 14 Sterne der fünften, 6 Sterne der ſechſten

Größe

HERKULES.

F. Jättnig sc.

Größe nebſt 1 nebelichten Stern. Die acht Sterne dritter Größe und die 16 Sterne der vierten Größe machen es leicht kenntlich. Von erſteren 8 Sternen ſtehet einer, genannt Ras-Algethi im Kopfe, einer in der linken Schulter, einer letzterem nahe im linken Arme, einer im rechten Arme, nahe der Schulter, einer in der Hüfte, einer etwas weiter, nahe dem Drachen zu, in der Lende, einer dieſem zur Seite im rechten Knie, einer, und zwar der achte, im Fuße nahe beim Kopfe des Drachen.

Unter dieſem Geſtirne dachten ſich die Griechen einen die Hände empor ſtreckenden, auf dem rechten Knie ruhenden, in ſchwerer Arbeit begriffenen Mann. Sie nannten es Engonaſin, auf den Knieen liegenden oder den Knieenden. Der Engonaſin, heißt es beim Aeſchylos, iſt der Herkules, der mit den Ligurern kämpfte. Denn damals, als dieſer Held dem Geryon die Rinder wegtrieb, zog er mit ihnen durch der Ligurer Land. Dieſe wollten ihm die Stiere abjagen. Er ſtellte ſich zur Wehr und erlegte eine Menge derſelben mit ſeinen Pfeilen. Da es ihm aber endlich an Geſchoſſen gebrach, ſank er unter der Menge der Feinde kraftlos von Wunden auf das Knie. Hier erbarmte ſich nun Zeus ſeiner und ließ auf ſein Gebet eine Menge Steine herabfallen, mit denen er ſich aufs neue vertheidigte und endlich ſeine Feinde zur Flucht zwang. — Der über dem Drachen ſtehet, ſagt Eratoſthenes, iſt der Herkules. Deutlich ſtehet er da, die Keule aufhebend und die Löwenhaut um ſich gehüllet. Als er zu den goldenen Aepfeln ging, erlegte er dieſen Drachen,

den Hera beſonders in der Abſicht zum Wächter dabei angeſtellet hatte, daß Herkules einſt gegen ihn kämpfen ſollte. Wiewohl mit Gefahr, ſo beſtand doch der Held dieſes Abenteuer glücklich, und Zeus, der dieſen Kampf des Andenkens werth hielt, widmete ihm eine Stelle am Himmel. — Dagegen heißt es beim Aria-thos: Keteus iſt es, der Sohn des Lykaon und der Vater der Megiſto, welcher in flehender Stellung, geſtützt auf ein Knie, die Hände gen Himmel geſpreitet, von den Göttern die Entwandlung ſeiner in eine Bärin verwandelten Tochter erflehet. — Theſeus iſt er, ſagt Hegeſinax (beim Hygin), der zu Troizene den Stein in die Höhe zu heben ſcheint, unter dem Aigeus das kekropiſche Schwerdt verbarg. — Noch Andere dichteten, Thamyris ſey er, der, von den Muſen geblendet, flehend auf dem Knie liege; — oder: Orpheus ſey er, wie er von den thrakiſchen Weibern gemordet werde; — oder Irion ſey er, weil er der Hera wollte Gewalt anthun; — oder; es ſey der am Kaukaſos gefeſſelte Prometheus.

6. Der Kerberos.

8tes Kupferblatt.

Zu dieſem, dem Herkules beigegebenen nur kleinen Geſtirn zählt Hevel 1 Stern von der vierten und 3 Sterne von der fünften Größe. Es pflegt, wie bereits erwähnt, dieſer Kerberos (Cerberus) oder dreiköpfige Höllenhund als eine dreiköpfige Schlange dargeſtellt zu werden.

IV. Die Leyer,

— 9tes Kupferblatt. (267 — 273). —

ſo dargeſtellet, als werde ſie von einem fallenden Geier gehalten. In ihr funkelt ein Stern erſter Größe, genannt Wega, auch wohl der helle Stern in der Leyer. Es gehören zu dieſem Geſtirne nach Hevel: 1 Stern erſter Größe, 1 Stern dritter, 1 Stern vierter, 8 Sterne fünfter und 6 Sterne ſechster Größe. Abwärts von der Wega zeigen ſich ziemlich nahe bei derſelben und nahe bei einander der Stern dritter und der Stern vierter Größe, und beide laſſen ſo die Wega leicht richtig erkennen.

Neunſaitig, ſagt Eratoſthenes, ſtehet die Leyer am Himmel, ein Sinnbild der Muſen. Zuerſt ſchuf ſie Hermes aus einer Schildkröte und aus den Nerven der Stiere des Apollon. Sieben Saiten hatte ſie damals, nach der Zahl der Atlantiden. Von dem Hermes erhielt ſie Apollon und paßte ſie der Ode an. Dieſer gab ſie dem Orpheus, und da er ein Sohn der Kalliope, einer der Muſen war, ſo bezog er ſie mit neun Saiten, nach der Muſen Zahl. Nach der Meinung ſeiner Zeitgenoſſen brachte er es ſo weit auf dieſem Inſtrumente, daß man von ihm rühmte, ſein Geſang ziehe Felſen und Thiere herbei. Er ehrte den Dionyſos nicht, hielt den Helios für den Höchſten der Götter und nannte ihn Apollon. Als er nun einſt des Nachts, ſeiner Gewohnheit nach, auf dem Berge Pangaios wachte und den Aufgang des Helios erwartete, um ihn in ſeiner ganzen Schönheit zu ſchauen, ward Dionyſos unwillig darüber und ſchickte die Baſſariden (Mänaden) über ihn, die, wie Aeſchilos ſagt, ihn

Staats-Bibliothek Bamberg

zerriſſen und ſeine Glieder in alle Welt zerſtreuten. Doch die Muſen laſen ſie wieder zuſammen und beſtatteten ihn zur Erde. Da ſie aber Niemanden fanden, dem ſie die Leyer verehren konnten, erbaten ſie ihre Verſtirnung zum Denkmahl ſeiner, und Zeus winkte Erhörung. Dagegen ſagt Hyginus: die Leyer, nahe bei dem Engonaſin ſtehend, den einige Dichter Theſeus genannt hatten, ward für die Leyer des Theſeus gehalten, damit er, aller Künſte erfahren, auch als Muſikverſtändiger am Himmel ſich zeigen möchte; und Serinus (ad Virgil.): Apollo verſetzte ſowohl die Leyer des Arion als auch den Delphin unter die Sterne. — Was übrigens das Geſtirn an und für ſich betrifft, ſo kannten die Griechen nur eine Leyer, die Neueren haben einen Geyer mit eingezogenen Flügeln, genannt darum der fallende, hinzugefügt.

V. Der Schwan.

9tes Kupferblatt. (274—280).

Ein ſehr kenntliches Geſtirn in der Milchſtraße oſtwärts und nahe der Leyer. Die helleſten Sterne dieſes Geſtirnes ſtehen zu einem länglichen Kreuze. Der an der Spitze des Kreuzes iſt der vorzüglichſte unter ihnen und von der zweiten Größe; er heißt Deneb und ihn führt der Schwan am Schwanze. Der mittlere am Kreuze ſtehet auf des Schwanes Bruſt, die zu beiden Seiten an den Flügeln deſſelben und der am Ende, genannt Albireo, an des Schnabels Spitze. Dieſe Sterne ſind ſämmtlich von der dritten Größe. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne: 1 Stern der zwei-

9.

S. 100.

SCHWAN. LEYER. FUCHS MIT DER GANS.

ten, 7 Sterne der dritten, 16 Sterne der vierten, 18 Sterne der fünften und 5 Sterne von der ſechsten Größe.

Es ſoll, den Mythos dieſes Geſtirnes betreffend, Orpheus in einen Schwan verwandelt worden ſeyn, als er von den Baſſariden war zerriſſen worden, und ſo dieſes Denkmahl gefunden haben; oder es ſoll den Schwan im Andenken erhalten, in den Zeus aus Liebe zur Nemeſis oder zur Leda ſich verwandelte. Aeltere Griechen nennen dieſes Geſtirn ſchlechthin den Vogel.

7. Der Fuchs mit der Gans.

9tes Kupferblatt.

8. Die Eidechſe.

Abwärts des Schwanes und nahe dieſem Geſtirne iſt der von Hevel aufgenommene Fuchs mit der Gans. Er zählt dazu 1 Stern von der vierten, 10 Sterne von der fünften und 15 Sterne von der ſechsten Größe. Beim Kopfe des Fuchſes zeigte ſich im Jahre 1670 ein neuer Stern von der dritten Größe, der aber wieder verſchwand. Im März 1671 erſchien er wieder, aber von der vierten Größe, im März 1672 war er von der ſechsten Größe, nach welcher Zeit aber er nicht wieder iſt geſehen worden.

Hinter dem ſüdlichen Flügel und dem Schwanze des Schwanes abwärts vom Kopfe des Kepheus befindet ſich die von Hevel aufgenommene Eidechſe, enthaltend 6 Sterne von der fünften und 4 Sterne von der ſechsten Größe. Demnach ein kleines und zudem nicht gar kenntliches Geſtirn. *)

*) Statt dieſer Eidechſe wurde und zwar dem Könige Ludwig XIV. von Frankreich zu Ehren, das kleine Geſtirn: Le Sceptre et la Main

9. Friedrichs = Ehre.

Dem Könige von Preußen, Friedrich II., zu Ehren hat Bode im Jahre 1787 in dem Raume zwiſchen Andromeda, Kaſſiepeia, Kepheus und Schwan aus 76 Sternen, deren 4 von der vierten, 3 von der fünften, 24 von der ſechsten, 16 von der ſiebenten, 24 von der achten und 5 von der neunten Größe ſind und deren 49 er aus mehreren der benachbarten Geſtirne entlehnt, die übrigen 27 aber ſelbſt beobachtet hat, ein Geſtirn hinzugefügt, in welchem er ein Schwerdt, eine Feder, einen Oliven- und Lorbeerzweig, worüber eine Krone ſtrahlt, verzeichnet, und ſo dieſem Könige als Helden, Weiſen und Friedensſtifter ein ihm würdiges Denkmahl geſetzt.

VI. Die Andromeda.

10tes Kupferblatt. (196 — 203.)

Dieſes Geſtirn zeigt ſich nahe und abwärts der Kaſſiepeia, in ihm aber die Andromeda liegend und mit ausgeſtreckten Armen, auch wohl geſchloſſen an eine Kette. Hevel zählt hierher: 3 Sterne der zweiten, 2 Sterne der dritten, 10 Sterne der vierten, 10 Sterne der fünften, 20 der ſechsten Größe und einen Nebelfleck. Die drei Sterne zweiter Größe ſtehen faſt in gerader Linie, im Kopfe, im Gürtel und

---

de Justice, geſetzt, welches auf eine ſehr große Himmelskugel, die man dieſem Könige überreichte, getragen war. Nach deſſen Tode haben es jedoch die Franzoſen ſelbſt vertauſcht und wieder die Eidechſe angenommen.

S. 102.

ANDROMEDA.

in dem einen Fuße. Der im Gürtel heißt Mirach, der im Fuße Alamak. Ueber Mirach etwas zur Rechten ſtehet einer der Sterne dritter Größe und nahe über dieſem ein Stern vierter Größe, beide Sterne gleichfalls im Gürtel. Letzterer Stern aber hat nahe über ſich den merkwürdigen Nebelfleck, welcher bei reiner Luft mit bloßen Augen zu ſehen iſt. Seitwärts dem hellen Sterne im Kopfe zur Linken ſtehet ein anderer Stern dritter Größe im Beiſeyn zweier Sterne der vierten Größe im Rücken und der einen Schulter, und über demſelben zeigen ſich drei kleine nahe bei einander an der andern Schulter. Noch weiter aufwärts ſind kenntliche Sterne an der einen Hand der Andromeda. Noch dergleichen Sterne finden ſich am rechten Arme und am linken Fuße. — Der Mythos, dieſe Andromeda betreffend, iſt bereits Seite 86 erzählt.

VII. Der Perſeus.

11tes Kupferblatt. (247—252).

Oeſtlich nahe der Andromeda zeigt ſich und das in der Milchſtraße in ſeinen Sternen der Perſeus. Er wird als ein alter Heros mit erhobenem Arme, über dem Kopfe haltend ein Schwerdt in der einen Hand, in der andern geſenkten das Haupt der Meduſa, dargeſtellet. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne: 2 Sterne der zweiten, 4 Sterne der dritten, 11 Sterne der vierten, 13 Sterne der fünften und 16 Sterne der ſechsten Größe. Von den beiden Sternen zweiter Größe ſtehet der eine, genannt Algenib an dieſes Heros Seite, der andere, genannt Algol, im Kopfe der Meduſa. Einer der Sterne dritter Größe ſtehet dem Algenib aufwärts zur

Rechten an der linken Schulter, dieſem und dem Algenib aber zu einem Dreieck zeigen ſich zwei Sterne vierter Größe, der eine im Rücken, der andere in der rechten Schulter. Ein anderer der Sterne dritter Größe ſtehet etwas unterwärts dem Algenib zur Linken im Gürtel, die beiden übrigen Sterne dritter Größe aber ſtehen, der eine im rechten Knie, der andere im rechten Fuße. Sterne der vierten Größe zeigen ſich am linken Arme und Knie; über erſteren, hier an der Fauſt des Perſeus, mit welcher er das Schwerdt faßt, nach der Kaſſiepeia hin, in der Milchſtraße, zeigt ſich ein ſehr lebhafter Lichtſchimmer, der aber durchs Fernrohr betrachtet, als eine große Menge von kleinen Sternen ſich darſtellet und einen herrlichen Anblick gewährt. Im Haupte der Meduſa ſtehen zwei der Sterne vierter Größe, die mit einem kleinen und dem Algol ein kleines geſchobenes Viereck geſtalten. Dieſer Algol aber iſt ein veränderlicher Stern und zeigt ſich daher, und zwar binnen 69 Stunden, nicht immer in der zweiten Größe.

Dem griechiſchen Mythos zu Folge, war Perſeus ein Sohn des Zeus und der Danae, einer Tochter des letzten argiviſchen Königs Akriſios. Kaum zum Manne empor gewachſen, fühlte er in ſich den Beruf nach Großthaten. Die erſte dieſer Thaten war die, daß er die Meduſa tödtete, ein Weib des ſcheußlichſten Anſehens; denn ihr Kopf hatte lebende Schlangen ſtatt der Haare. Sie befand ſich am Gebirge Atlas (an der nordweſtlichen Küſte Afrika's), und richtete viel Unglück und Böſes an; denn es ward jeder, der ſie in ihrem Schlangenkopfe erblickte, augenblicklich in Stein verwandelt und ſo des Todes. Perſeus näherte ſich

PERSEUS.

ihr, während ſie ſchlief, indem er das Geſicht von ihr abwendete und ſie nur im blanken Schilde ſah, und hieb ihr mit dem Schwerdte den Kopf ab. Mit dieſem Kopfe in der Hand, eilte er nun, beflügelt an den Füßen — denn Hermes beſchenkte ihn mit Fußſohlen — über Meere und Erdgegenden hinweg zu andern Großthaten. So kam er denn auch an die Küſte Phöniziens oder Aethiopiens und hier zu der ſo unglücklichen Familie Kepheus, Kaſſiepeia und Andromeda. Das Weitere, was hier vorging, iſt zu leſen Seite 86.

VIII. Der Fuhrmann.

12tes Kupferblatt. (155 — 165).

Dem Perſeus oſtwärts und nahe geſtirnet ſich der Fuhrmann oder, wie ihn die Griechen nennen, Heniochos. Er wird als ein knieender Mann dargeſtellet, der in der einen Hand Peitſche, Zaum und Zügel hält, auf dem Rücken aber eine Ziege und zwei Böckchen trägt, doch ſind letztere Zugaben ſpäterer Zeit. Hevel zählt zu ihm: 1 Stern der erſten Größe, genannt Capella oder Alhajoth, 1 Stern der zweiten Größe, 2 Sterne der dritten, 6 Sterne der vierten, 7 Sterne der fünften und 13 Sterne der ſechsten Größe. Die Capella oder der Stern erſter Größe ſtehet dem Fuhrmanne auf der rechten Schulter; erwähnter Stern zweiter Größe ſtehet dieſem Sterne links zur Seite in der andern Schulter und ein anderer Stern zweiter Größe in dem einen Fuße, zugleich aber auch in der Spitze des ſüdlichen Hornes des Stieres. Im andern Fuße findet ſich einer der

Sterne dritter Größe, der andere der beiden Sterne dritter Größe aber im Kopfe. Nahe unter der Capella zeigen ſich drei Sterne vierter Größe; ſie gehören zu den Böckchen (hoedi) und heißen darum auch die Böckchen. Gürtel und Füße dieſes Geſtirnes ſtehen in der Milchſtraße, die zwiſchen der Capella und den beiden hellen Sternen in den Füßen hindurch gehet.

Den griechiſchen Mythos dieſes Geſtirnes betreffend, ſo ſoll es den attiſchen König Erichthonios verewigen, der als Erfinder nützlicher Künſte beſchrieben wird und insbeſondere der Kunſt, ſich des Wagens mit Zugpferden zu bedienen;

„Erichthonius, ſagt Virgil (Georg. Lib. III. v. 113.),
fügte zuerſt vier Roſſ' an den Wagen,
Kühneres Muthes, und betrat ſiegreich die ſtürmenden Räder".

Oder, man hält ihn für den Myrtilos, den Stallmeiſter oder Fuhrmann des Oinomaos. In Betreff des erſteren Mythos erzählt Eratoſthenes: Erichthonios iſt der Fuhrmann, ein Sohn des Hephaiſtos und der Gaia. Staunend ſah ihn Zeus, als er zuerſt unter den Menſchen, den Wagen des Helios nachahmend, auf einem Fuhrwerke mit weißen Pferden beſpannt, daher trabte. Auch feierte er der Athene die erſte Pompe (Prunkzug) auf der Akropolis und opferte daſelbſt öffentlich. Er war ein bewunderungswürdiger Kämpfer und hatte den Heniochos zum Wagenregierer, der einen kleinen Schild hielt und einen dreifachen Buſch auf dem Kopfe hatte. — Von der Ziege, auf des Fuhrmanns Rücken, heißt es gewöhnlich, daß es diejenige ſey, die, der Amalthea gehörig, oder die ſelbſt, genannt Amalthea, den

FUHRMANN.

F. Jättnig sc.

Zeus oder Jupiter in ſeiner Kindheit geſäugt hatte, und ſie nebſt ihren beiden Böckchen hatte daher zur Dankbarkeit dieſes Denkmahl am Himmel gefunden. Der Amalthea gehörig, heißt aber die Ziege Olenie und gehört ſo auch der Meliſſa, der Amalthea Schweſter und wie dieſe Pflegerin des Zeus in deſſen Kindheit. Capella iſt eine römiſche Benennung (von capra, die Ziege). Für die Griechen und Römer erfolgte, wenn dieſer Stern ſeinen Untergang während der Morgendämmerung nahm, eine ſtürmiſche Jahreszeit, daher letztere ihn auch Signum pluviae nannten.

Geſtirne der Ekliptik und zwiſchen den beiden Wendekreiſen.

Die Ekliptik oder der Thierkreis faßt in ſich folgende Geſtirne: 1. Widder; 2. Stier; 3. Zwillinge; 4. Krebs; 5. Löwe; 6. Jungfrau; 7. Waage; 8. Skorpion; 9. Schütze; 10. Steinbock; 11. Waſſermann; 12. Fiſche. Es ſind, wie bereits erwähnt, die zwölf himmliſchen Zeichen oder die Zeichen des Thierkreiſes. Wenn jedoch die Ekliptik und der Aequator einander halbiren, ſo wird doch der Thierkreis nicht vom Aequator halbirt. Nordwärts des Aequators befinden ſich: 12. die Fiſche; 1. der Widder; 2. der Stier; 3. die Zwillinge; 4. der Krebs; 5. der Löwe; 6. die Jungfrau; — ungefähr zur Hälfte dagegen ſüdwärts des Aequators: 7. die Waage; 8. der Skorpion; 9. der Schütze; 10. der Steinbock; 11. der Waſſermann. Daher unterſcheide man den nördlichen Theil

des Thierkreiſes vom ſüdlichen Theile. Es füllen aber, wie man leicht begreift, wegen der Schiefe der Ekliptik die Geſtirne des Thierkreiſes die Zone zwiſchen den beiden Wendekreiſen nicht aus; es giebt daher noch ſowohl nördliche als ſüdliche Geſtirne dieſer Zone, die keinesweges zu denen der Ekliptik gehören und welche daher wohl zu merken ſind.

Nördliche nicht zum Thierkreiſe gehörige Geſtirne zwiſchen den beiden Wendekreiſen.

I. Der Schlangenträger.

II. Die Schlange.

13tes Kupferblatt. (75 — 90).

Dem Herkules abwärts und dieſem nahe zeigt ſich der Ophiochos oder der Schlangenträger. Er wird als ein aufrecht ſtehender Mann und ſo dargeſtellet, wie er mit beiden, weit aus einander gehaltenen Händen eine Schlange faßt. Seiner aufrechten Stellung wegen zeigt ſich denn auch ſein Kopf nahe dem des Herkules. Hevel zählt zu dieſem großen Geſtirne: 1 Stern der zweiten, 5 Sterne der dritten, 7 Sterne der vierten, 12 Sterne der fünften und 6 Sterne der ſechsten Größe, nebſt noch einem Stern im Fuße, welcher aber in ſeiner Größe veränderlich iſt. Der Stern zweiter Größe, genannt Ras-Alhague, ſtehet im Kopfe des Ophiochos. Zwei der Sterne dritter Größe, ſich geſtaltend mit ihm zu einem faſt gleichſchenkligen Dreieck, ſtehen in den Schultern, jeder im Beiſeyn eines Sternes der vierten Größe. Zwei andere der Sterne dritter Größe ſtehen, der eine im rechten,

S. 108.

SCHLANGENTRÆGER.

F. Jättnig sc.

der andere im linken Knie, und der fünfte dieſer Größe, genannt Yed, zeigt ſich im Beiſeyn eines Sternes der vierten Größe in der rechten Hand des Ophiochos. Abwärts dem linken Schulterſterne zur Linken und in der Milchſtraße finden ſich drei Sterne gleichfalls dritter Größe ſchräg einander unter; ſie gehören in den Schwanz der Schlange. Der eine hat zwei kleine Sterne bei ſich, ſie beſtimmen die linke Hand des Ophiochos. Sterne der vierten Größe ſtehen in den Waden und in dem einen Fuße, mit welchem Ophiochos auf den Skorpion tritt.

Dem Ras-Alhague und Yed zur Rechten zeigt ſich in recht kenntlichen Sternen der vordere Theil und ſo auch der Kopf der Schlange. Hevel zählt zu ihr: 1 Stern der zweiten, 7 Sterne der dritten, 6 Sterne der vierten, 3 Sterne der fünften und 3 Sterne der ſechsten Größe. Den Stern zweiter Größe enthält ſie nahe am Kopfe oder im Halſe, zwiſchen zwei Sternen dritter Größe, und zwei ſolcher Sterne ſtehen im Kopfe der Schlange.

Dem griechiſchen Mythos entſprechend, ſoll dieſer Schlangenträger den Asklepios (Aeskulap) verewigen (Ovid. Lib. 15), der ein ſo geſchickter Arzt war, daß man von ihm ſagt, er habe ſogar Todte wieder lebendig gemacht. Ihm wird die Schlange als Symbol der Klugheit und Wachſamkeit in die Hände gegeben. — Oder: er ſoll Karnaban, ein König der Geten (in Möſien) ſeyn, der als Triptolemus auf Befehl der Ceres, auf einem mit Drachen beſpannten Wagen die Länder aller Völker der Welt durchzog, ſie das Säen zu lehren und ſo mit ihren Nachkommen von der wilden Koſt zu entwöhnen, auch zu dieſem Könige kam,

der ihn zwar liebreich aufnahm, ihm aber hinterliſtig nach dem Leben trachtete und ihm einen ſeiner Drachen tödtete, damit er nicht, wenn er die Nachſtellung merkte, entfliehen könne. Triptolemus erhielt von der Ceres einen andern Drachen, hart beſtraft aber ward Karnaban. — Oder Ophiochos ſoll Triops, ein König Theſſaliens, ſeyn, der den Tempel der Ceres abgebrochen, daher mit unaufhörlichem Hunger beſtraft wurde, bis ihn ein Drache (eine Schlange) tödtete; — oder Phorbas, ein Sohn des Triops, der den Rhodiern gegen eine ungeheure Menge von Schlangen, die auf der Inſel wütheten, außerordentliche Dienſte leiſtete; — oder Herkules, der in Lydien am Fluſſe Sagaris die Schlange tödtete, welche nicht nur die am Ufer wachſenden Früchte und Saaten verheerte, ſondern auch viele Menſchen umbrachte, und wofür ihn nun die Omphale, Lydiens Königin, mit Geſchenken überhäufte.

I. Der Sobieskiſche Schild.

Dem Könige von Pohlen, Johann III., aus dem Sobieskiſchen Hauſe, und deſſen Familie zu Ehren ſetzte Hevel ein Geſtirn, unter dem Namen: Sobieskiſcher Schild, in der Milchſtraße, abwärts und nahe dem Schwanze der Schlange, und zählte dazu 2 Sterne von der vierten, 4 von der fünften und 1 von der ſechsten Größe, demnach 7 Sterne, ſo viele Perſonen waren auch in der Sobieskiſchen Familie. Es führt dieſer Schild in der Mitte ein großes Kreuz.

2. Der Poniatowskiſche Stier.

Ueber dem Sobieskiſchen Schilde, zwiſchen der öſtlichen Schulter des Ophiochos und dem Adler, ſetzte im Jahre 1778 Poczebut in Wilna dem Könige Stanislaus von Pohlen zu Ehren den Poniatowskiſchen Stier. Vier Sterne von der vierten Größe im Kopfe, die mit einigen kleinen ſich wie die Hyaden — m. ſ. Hyaden beim Stiere — geſtalten, machen dieſes Geſtirn kenntlich.

III. Der Adler.

IV. Der Pfeil.

14tes Kupferblatt. (310 — 314).

Abwärts der Leyer und dieſer nahe zeigt ſich dieſer Adler. Er wird fliegend dargeſtellet und führt einen Stern erſter Größe, genannt Atair. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne außer dieſem Atair: 2 Sterne dritter, 5 Sterne vierter, 4 Sterne fünfter und 11 Sterne ſechster Größe. Erwähnter Stern erſter Größe ſtehet im Halſe nahe dem Rücken, der eine Stern dritter Größe im rechten Flügel, der andere dieſer Größe im Schwanze.

Es ſoll, dem griechiſchen Mythos zu Folge, dieſer Adler des Adlers wegen aufgenommen worden ſeyn, der den ſchönen Jüngling Ganymed, den Sohn des phrygiſchen Königs Tros, vom Berge Ida, zum Dienſte für den Zeus oder Jupiter raubte; — oder der, welcher dazu beſtimmt geweſen, den am Kaukaſos angeſchmiedeten Prometheus die Leber auszufreſſen, bis er vom Herkules erſchoſſen und ſo der Prometheus dieſer ſei-

ner Qual befreit ward; — oder der, welcher als Zeus von Naxos aus, nachdem er erwachſen war, gegen die Titanen aufbrach, ſich ihm zeigte, und den er ſo als einen glückbedeutenden Vorboten erkannte, den er denn auch als den ihm geweihten Vogel betrachtete und ihn unter die Sterne verſetzte; — oder der, welcher, als man den Zeus auf Kreta erzog, ihm in ſeinem Schnabel Nektar zubrachte und dem er nun am Himmel Unſterblichkeit verlieh. Dagegen heißt es beim Hygin: die Ethemea, eine Nymphe und die Gemahlin des Merops, Regent auf Koron (Inſel Kos), vernachläſſigte die Verehrung der Artemis und wurde dafür von dieſer mit einem Pfeil verwundet, von der Perſephone aber noch lebend zum Orkus hinabgeriſſen. Merops aus Sehnſucht zu ihr, wollte ſich tödten, allein Hera, ſich ſeiner erbarmend, verwandelte ihn in einen Adler und verſetzte ihn unter die Sterne, damit er nicht als Menſch die Rückerinnerung behalte und ferner von Sehnſucht gequält werden möchte.

Der Pfeil iſt nur ein kleines Geſtirn zwiſchen dem Adler und dem Schwane. Es gehören dazu nur vier Sterne von der vierten und einer von der fünften nebſt noch einigen von der ſechsten Größe. — Es ſoll dieſer Pfeil auf den Pfeil Bezug haben, mit dem Herkules den Adler erſchoß, der dem Prometheus die Leber ausfraß; — oder den Pfeil, mit welchem Apollo die Kyklopen, um des Asklepios (Aeskulaps) willen, erlegte, da ſie dem Zeus die Donnerkeile geſchmiedet hatten, und den er nun unter die Sterne verſetzte. Auch ſoll er dem Apollo ſelbſt

S. 112.

ADLER. ANTINOUS. DELPHIN.

F. J. sc.

zu Ehren am Himmel ſtehen, weil derſelbe in dieſer Geſtalt die Kretenſer oder das kretiſche Schiff nach Delphi führte.

3. Der Antinous.

14tes Kupferblatt.

Unterwärts dem Adler und ihm nahe zeigt ſich Antinous, in Jünglingsgeſtalt, dem aber Hevel noch Pfeil und Bogen ſo beigegeben hat, daß er erſteren abzuſchießen eben im Begriffe iſt. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne: 3 Sterne von der dritten, 6 Sterne von der vierten, 6 Sterne von der fünften und 4 Sterne von der ſechsten Größe. Andere aber zählen fünf der Sterne dritter Größe, geſtellet der eine auf der Bruſt und hier an der Hand des linken Armes, der andere an dem rechten Arme und hier auch an dem Pfeile, der dritte an der Hüfte, der vierte an dem linken Knie, der fünfte an dem linken Fuße. Letztere drei Sterne ſtehen zu einem gleichſchenkligen Dreiecke. Vor dem am rechten Arme zeigen ſich einige der vierten und fünften Größe am Pfeil und Bogen.

Es ſoll dieſes Geſtirn dem Antinous gewidmet ſeyn, der des Kaiſers Hadrian Liebling, von Geburt ein Phrygier und von ungemeiner Schönheit war, zu des Hadrians großem Schmerz aber ſtarb und deſſen Andenken er nun ſo geehrt haben wollte. Nach Anderen ſoll es Ganymedes ſeyn, den der Adler, unter dem er ſtehet, aus Ida's Walde entführte und zum Olymp brachte, daß er den Göttern den Nektar einſchenke (Virg. Lib. I. Aeneid. v. 8. u. Lib. V. v. 252.)

V. Der Delphin.

14tes Kupferblatt. (315 — 317).

Dem Adler zur Rechten und ihm nahe, abwärts dem Fuchſe mit der Gans und dieſem nahe, iſt der Delphin, ein nur kleines Geſtirn. Es macht ſich an fünf Sternen von der dritten Größe, die nahe bei einander ſtehen, ſehr kenntlich. Außer dieſen fünf Sternen von der dritten Größe gehören dazu noch 2 Sterne von der fünften und 7 Sterne von der ſechsten Größe. — Der griechiſche Mythos ſetzt dieſes Geſtirn dem Arion, einem ausgezeichneten Kitharoidos oder Citherſpieler, aus der Stadt Methymna auf der Inſel Lesbos. Er reiſte auf ſeine Kunſt und erwarb dadurch viel Geld, beſonders in Korinth bei Korinths Fürſten Periander. Auf ſeiner Rückreiſe nach Methymna ſannen die Schiffer unterwegs darauf, ihn über Bord zu werfen und ſich ſeines Geldes zu bemächtigen. Als er ſah, daß er ihnen nicht entgehen konnte, bat er, ſie möchten ihm nur noch erlauben, ein Lied auf ſeiner Kithara (Cither) zu ſpielen. Es ward ihm zugeſtanden. Sogleich geſellte ſich ein Schwarm von Delphinen zu dem Schiffe. Arion ſprang mitten im Spiele mit ſeiner Kithara in das Meer; ein Delphin nahm ihn auf den Rücken und trug ihn unverletzt an das Land. — Nach Anderen ſoll Triton, ein Sohn des Poſeidon, der den Göttern im Kriege gegen die Rieſen gedient hatte, in einen Delphin verwandelt und an den Himmel verſetzt worden ſeyn.

VI. Das Füllen oder kleine Pferd.

15tes Kupferblatt.

Das *Füllen oder kleine Pferd*, ſchief abwärts und nahe dem *Delphin*, iſt nur ein kleines Geſtirn, und es wird in ihm vom Pferde nur der Hals und Kopf dargeſtellt und zwar in verkehrter Stellung. *Hevel* zählt dazu: 1 Stern von der dritten, 3 Sterne von der vierten, 1 Stern von der fünften und 2 Sterne von der ſechsten Größe. Erſtere vier Sterne, die paarweiſe nahe bei einander ſtehen, machen dieſes kleine Geſtirn leicht kenntlich. — Die mythiſche Sage macht dieſes *Füllen oder kleine Pferd* zu demjenigen, genannt *Kyllaros*, mit welchem der *Poſeidon*, — nach Anderen der *Hermes*, — den *Kaſtor* beſchenkt habe.

VII. Der Pegaſus.

15tes Kupferblatt. (204 — 223).

Der *Pegaſus* oder das *geflügelte Muſenpferd*, nahe bei dem Füllen oder kleinen Pferde, iſt dagegen ein anſehnlich großes Geſtirn; auch in dieſem wird jedoch vom Pferde nur der vordere Theil dargeſtellet und zwar gleichfalls umgekehrt, ſtehend der Kopf nahe beim Füllen oder kleinen Pferde und die Vorderfüße ſich erſtreckend bis zur Eidechſe, der Hals mit den Flügeln bis zum Kopfe der *Andromeda*. *Hevel* zählt zu dieſem Geſtirne: 3 Sterne der zweiten, 3 Sterne der dritten, 7 Sterne der vierten, 7 Sterne der fünften und 17 Sterne der ſechsten Größe. Die drei Sterne von der zweiten Größe geſtalten ſich zu einem großen Dreieck. Der am Halſe an der Ecke des einen Flügels heißt *Markab*, der

an dem einen Schenkel Scheat, der gegen die Spitze des einen Flügels Algenib. Es bilden auch dieſe drei Sterne mit dem hellen Sterne im Kopfe der Andromeda ein großes, ziemlich reguläres Viereck, genannt der Tiſch. Mittelſt dieſer drei oder vier Sterne zweiter Größe iſt denn auch dieſes Geſtirn leicht zu erkennen. Von den drei Sternen der dritten Größe ſtehet der eine, der ſogenannte Enif, in der Richtung nach Markab und Algenib, am Maule des Pegaſus, der andere dem Scheat etwas aufwärts zur Rechten und hier am oberen Theile des einen Beines, der dritte dem Markab etwas unterwärts zur Rechten und hier am Halſe. Was aber insbeſondere den erſteren dieſer drei Sterne oder den Enif betrifft, ſo glänzet derſelbe ſeit einigen Jahren ſo hell als ein Stern der zweiten Größe und ſcheint demnach zu den veränderlichen Sternen zu gehören. — „Dem Aratos zu Folge,“ ſagt Eratoſthenes, „iſt der Pegaſos dasjenige Pferd, welches auf dem Helikon durch ſein Scharren mit dem Hufe die berühmte Hypokrene geöffnet,“ als welche Quelle die Kraft hatte, dem, der aus ihr trank, poetiſche Talente mitzutheilen. „Andere aber ſagen, das Pferd iſt der Pegaſos, der, nachdem er den Bellerophon abgeworfen, zu den Sternen entflog.“ Hieraus geht hervor, daß zu der Zeit der Pegaſos noch nicht geflügelt dargeſtellet wurde, und „es iſt ſehr abgeſchmackt, fügt er hinzu, ihm Flügel zu geben, da das Pferd ſolche nicht hat,“ — Das Pferd (der Pegaſus), ſagt Euripides, iſt Melanippe, die Tochter des Chiron, welche, vom Aiolos entehrt, um ihre Verwandlung bat, damit ſie von dem ſie aufſuchenden Vater nicht erkannt werde. Ob dieſer Achtung verſetzte ſie

F. J. sc.

PEGASUS.

Artemis unter die Sterne; nach einem andern Dichter aber verwandelte ſie Artemis zur Strafe in die Pferdegeſtalt, weil ſie die Jagd und die Verehrung der Artemis aufgegeben hatte. Andere halten den Pegaſus für das Pferd, deſſen ſich Zeus bediene und welches vor ſeinem Wagen den Blitz trage.

VIII. Der große Triangel.

17tes Kupferblatt. (232 — 237).

Ein kleines Geſtirn abwärts und nahe dem Sterne Alamak und Mirach (Fuß- und Gürtelſtern) der Andromeda. Drei Sterne von der vierten Größe geſtalten ein gleichſchenkliges Dreieck, deren zwei nahe bei einander ſtehen und die Grundlinie ausmachen, es werden jedoch noch einige kleine dazu gezählt und zwar zwei von der fünften und vier von der ſechsten Größe. — Dieſes kleine Geſtirn wurde von den Griechen Deltoton, von den Römern Triangulum genannt. — Einige betrachten, was den Mythos dieſes Geſtirnes betrifft, dieſes kleine Geſtirn, als ein Bild des aegyptiſchen Delta; — Andere ſagen: es ſtelle die Inſel Sicilien vor; noch Andere: die drei Welttheile, in welche die Alten den Erdkreis (Erdkreisfläche) theilten.

4. Der kleine Triangel.

5. Die Fliege.

17tes Kupferblatt.

Dieſer kleine Triangel iſt, von Hevel aufgenommen, auch nur ein kleines Geſtirn und noch kleiner als das des großen

Triangels, dem es nahe abwärts ſtehet. Seine vornehmlichen Sterne ſind nur drei der ſechsten Größe.

Die Fliege oder Biene iſt gleichfalls ein nur kleines, und zwar von Royer aufgenommenes Geſtirn, nahe neben dem kleinen Triangel, zu welcher Fliege man vornehmlich 1 Stern von der dritten, 2 Sterne von der vierten und 1 Stern von der fünften Größe zählt. Es pflegt auch in dieſen Sternen eine Lilie angenommen zu werden.

Nördlicher Theil vom Thierkreiſe.

Dieſer fängt mit den Fiſchen ſchon unter dem Pegaſus und der Andromeda an und ziehet ſich unter dem Perſeus, dem Fuhrmanne, dem Fuchſe, dem kleinen Löwen und dem Hauptħaare der Berenike bis unter den Bootes um den halben Himmel hinweg.

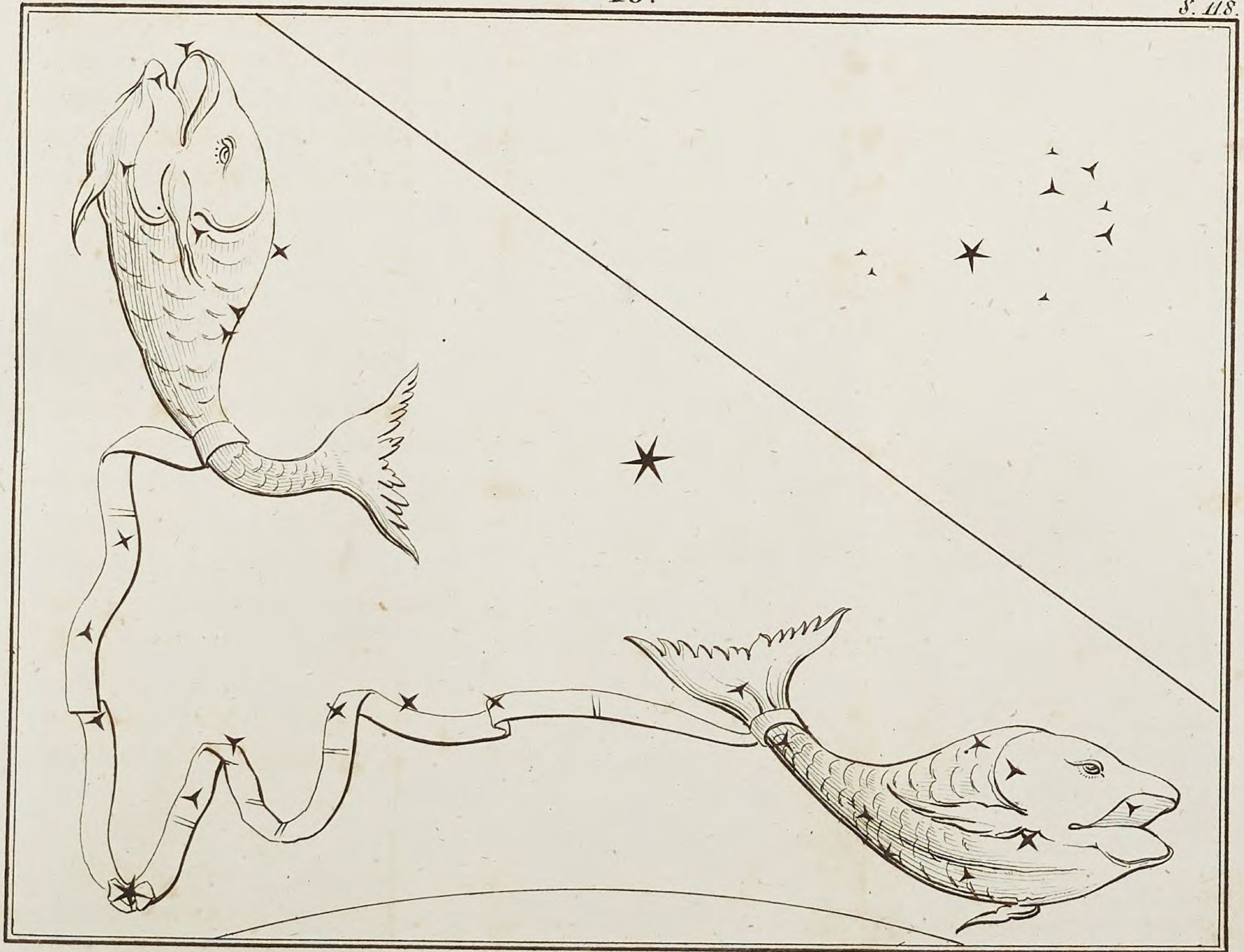
XII. Die Fiſche.

16tes Kupferblatt (238 — 246). *)

Dieſe Fiſche zählt man zwar, nach Art der Alten, als das zwölfte Thierkreis- oder Zodiakal-Geſtirn; es iſt aber unter den nördlichen in der Ordnung der täglichen Bewegung das erſte (m. ſ. Seite 48). Der Fiſche ſind es in der Darſtellung zwei, die, ziemlich weit aus einander befindlich, mit einem nachläſſig geſchlungenen an den Schwänzen befeſtigten Bande zu einander ge-

*) und 361 — 364.

S. 118.



FISCHE.

halten werden. Sie nehmen ſo einen großen Raum am Himmel, wiewohl in einer wenig ſternreichen Gegend, ein. Hevel zählt zu ihnen: 1 Stern von der dritten, 6 Sterne von der vierten, 20 Sterne von der fünften und 12 Sterne von der ſechsten Größe. Daher iſt denn auch dieſes Geſtirn wenig ins Auge fallend. Der eine Fiſch, nahe unter dem Pegaſus, iſt dem Aequator ganz nahe und heißt der ſüdliche Fiſch; der andere ſchon ziemlich hoch nach Norden hinauf, nahe unter der Andromeda, heißt eben darum auch der nördliche Fiſch. Erwähnter Stern von der dritten Größe ſtehet im Knoten des Bandes.

Dem neunten Monat der alten Aegypter *) ſtand der Chon (ägyptiſcher Herkules) vor, und ſein Symbol waren die Fiſche. Dem griechiſchen Mythos aber zu Folge beziehen ſie ſich auf den großen Fiſch; ſie ſind, ſagt Eratoſthenes, Nachkommen des großen Fiſches. Begleitet von Amor, — ſo erzählt Hyginus — kam einſt Aphrodite zum ſyriſchen Euphrat und plötzlich erſchien hier der Gigante Typhon. Aphrodite ſtürzte ſich, der Gefahr zu entrinnen, mit dem Amor augenblicklich in den Fluß und verwandelte ſowohl ſich als ihn in einen Fiſch. Daher verehrten die Syrier die Fiſche göttlich und verſetzten ihr Bild unter die Sterne.

*) Demjenigen, was hier und im Folgenden hinſichtlich des Thierkreiſes von den alten Aegyptern geſagt wird, iſt hinzu zu denken: wie dafür gehalten oder von Gelehrten geglaubt wird.

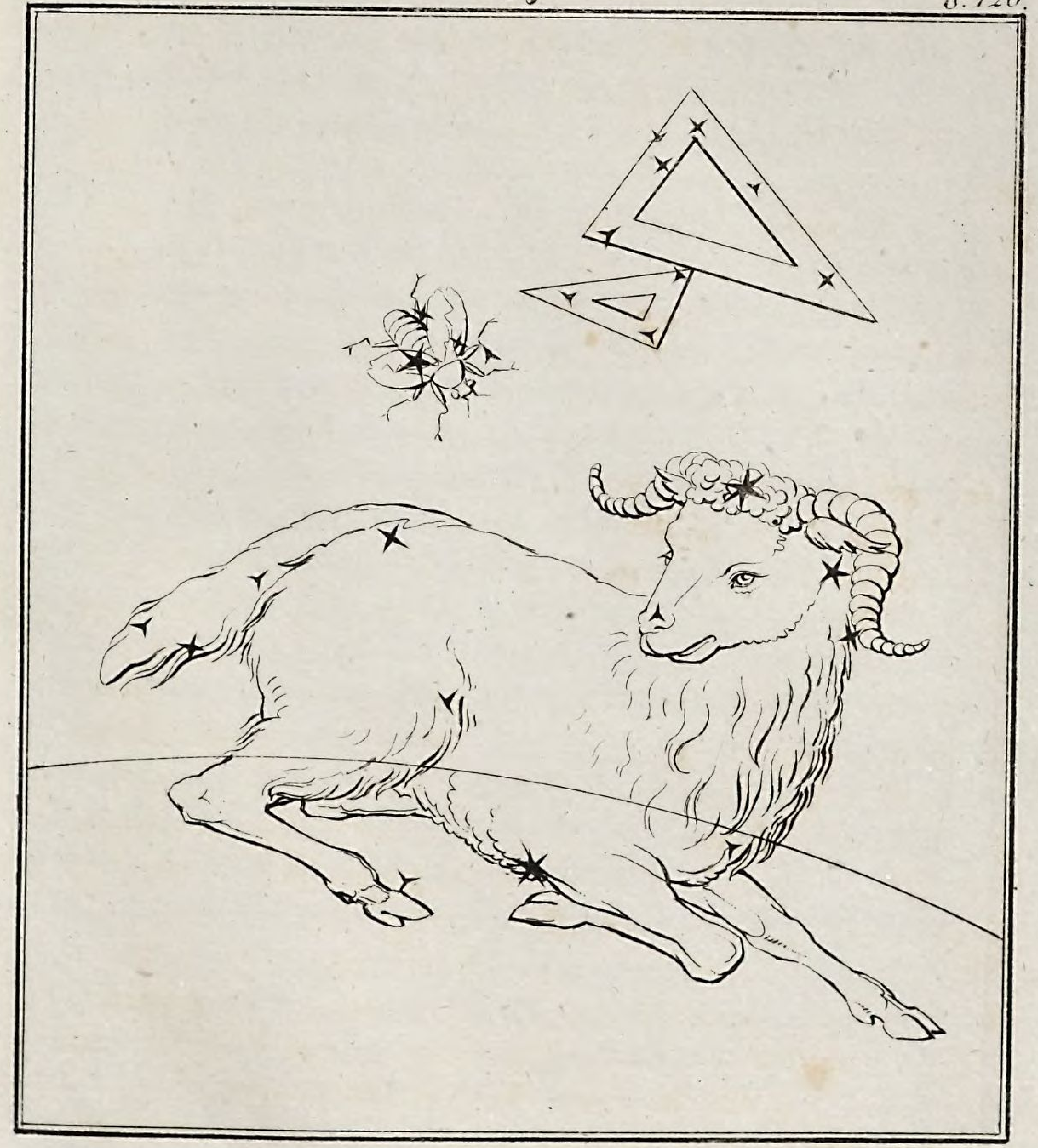
I. Der Widder.

17tes Kupferblatt. (224 — 229).

Dieſes Geſtirn, abwärts den beiden Triangeln und der Fliege, und in welchem ein Widder ſich ſo geſtaltet, wie er ſitzt oder liegt, iſt ſchon kenntlicher als das der Fiſche. Insbeſondere ſind zwei Sterne am Kopfe kenntlich, welche ſich nahe bei einander zeigen. Der eine, der helleſte und ein Stern von der zweiten Größe, ſtehet vorn an der Stirn, der andere an dem einen Horne oder Ohre des Widders. Letzterem Sterne nahe ſiehet man einen Stern von der vierten Größe, genannt Meſarthim. Hevel zählt außer dieſen kaum erwähnten drei Sternen noch: 3 von der vierten, 6 von der fünften und 14 von der ſechsten Größe.

Den zehnten Monat der alten Aegypter beherrſchte, wie dieſe glaubten, ihr Gott Ammon, deſſen Hieroglyphe ein Widder war und welcher Widder die Zeit bezeichnete, in welcher die Sonne, nachdem ſie ſechs Monate in der ſüdlichen halbkugelförmigen Hälfte des Himmels geweilt hat, zum erſten Mal wieder in die nördliche halbkugelförmige Hälfte des Himmels hinauftritt. Die griechiſche Dichtung ſpricht anders. Dieſer iſt, ſagt Eratoſthenes, welcher den Phrixos und die Helle übers Meer trug. Unſterblich war er und ihnen von ihrer Mutter Nephele zugeführt. Er hatte, wie Heſiodos und Pherekydes ſagen, ein goldenes Vließ. Sie (der Phrixos und die Helle) über das Meer tragend, das, von der Helle, Helleſpont genannt wird, warf er die Helle ab und verlor ein Horn. Doch rettete Poſeidon ſie. — Glücklich dagegen kam Phrixos über den Pontos Euxinos hin

zum



WIDDER.

zum Aietes. Dieſem ſein goldenes Vließ in Zeus Tempel zum Andenken verehrend, ſtieg er, unſterblich wie er war, zu den Geſtirnen; — daher nur dunkelleuchtend.

II. Der Stier.

18tes Kupferblatt. (166 — 177).

Oſtwärts und nahe dem Widder, wird er nur mit dem Vordertheile, auch wohl ſo, als käme er aus den Wolken hervor, dargeſtellet. Kopf und Hörner ſind oſtwärts gerichtet, letztere ſtehen gerade unter dem Fuhrmanne, der übrige Theil aber findet ſich unter dem Pegaſus. Das Geſtirn ſelbſt iſt groß und macht ſich durch viele hellglänzende Sterne, zu welchen einer von der erſten Größe, genannt Aldebaran, einer von der zweiten und ſechs von der dritten Größe gehören, bald in die Augen fallend. Erwähnter Stern erſter Größe, auch Palilicium genannt, ſtehet nahe am ſüdlichen Auge, erwähnter Stern zweiter Größe aber in der Spitze des oberen oder nördlichen Hornes. Vier der Sterne dritter Größe ſtehen nahe beim Aldebaran und geſtalten mit ihm ein V und zwar ſo, daß die Spitze dem Widder, die Oeffnung aber des Stieres beiden Hörnern zugekehrt iſt. Sie heißen Hyades, die Regenſterne (Ovid. Fastor. Lib. V. v. 165.) *) Oben im Rücken,

*) Die Hyades (Hyaden) haben ihren Namen vom Regnen, indem ihr Untergang in der Abend- und Morgendämmerung für die Griechen und Römer auf eine naſſe und ſtürmiſche Jahreszeit (die Hälfte des Aprils und Novembers) traf. Das römiſche Landvolk nannte ſie

gerade unter dem einen Fuße des Perſeus zeigen ſich die Plejades, genannt auch das Siebengeſtirn oder die Kluckhenne und die Küchlein. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne des Stieres, außer den bereits angeführten acht Sternen, noch: 7 von der vierten, 19 von der fünften und 17 von der ſechsten Größe.

Der Stier war bei den alten Aegyptern das Symbol für ihren eilften Monat oder ihrer Erndte oder der Landarbeit. Anders nehmen ihn aber die alten Griechen. Es iſt der himmliſche Stier, ſagt Eratoſthenes, welcher die Europa aus Phönizien übers Meer nach Europa trug. Dafür ſetzte Zeus ihn unter die Sterne. Nach Anderen iſt es der Stier, welcher aus Kreta nach Marathon überſetzte und vom Theſeus erlegt wurde.

Die Plejades.

(248 — 266).

Wer gut in die Ferne ſiehet, entdeckt deren (nämlich Sterne) echs, und wer ein beſonders ſcharfes Auge hat, deren ſieben; durch ein gutes Fernrohr aber ſiehet man deren weit mehrere, wie denn Bode an hundert und zwanzig gefunden hat, als welchem ein ſehr gutes Fernrohr zu Gebote ſtand. Wie erſt war es auch vor

---

Suculae (die Schweinchen). — Die Hyades ſind Nymphen, ſagt Heſiodos, und nennet deren fünf Sterne, dagegen zählt ihrer Pherekydes ſechs, Achäos vier, Euripides nur drei und Thales gar nur zwei, eine nördliche und ſüdliche Hyade. Sie ſollen, wie die Plejades, Töchter des Atlas geweſen ſeyn.

STIER.

Alters, und da man nicht mehr als ſechs Sterne zu ſehen glaubte und doch, wie bei uns, von einem Siebengeſtirn die Rede war, ſo entſtand der Wahn, daß ſich ein Stern der Gruppe verloren habe. Einige meinten, daß derſelbe vom Blitze getroffen ſey; Andere, daß er ſich zum mittleren im Schwanze des großen Bären geſchlichen habe, weshalb ſie dieſen Begleiter den Alkor, unſern Reuter, den Fuchs nannten. Auf dem Kupferblatte, welches die Fiſche enthält, ſind erwähnte ſieben Sterne oben dargeſtellet. Einer, genannt Alkyone, iſt dritter Größe, die übrigen, genannt Elektra, Kelaino, Taygeta, Maja, Merope, Aſterope, ſind ihrer 3 von der fünften, ihrer 2 von der ſechsten Größe. Der Alkyone links zur Seite ſtehen Plio oder Plejone und, nahe unter dieſer, Atlas. Der Alkyone rechts zur Seite zeigen ſich Kelaino und, nahe unter dieſer, Elektra. Der Alkyone rechts unterwärts ſtehet Merope, und erſterem Sterne rechts aufwärts Aſterope, unter dieſer aber Maja und dieſen beiden Sternen zur Seite rechts Taygeta. Sie ſollen, dem griechiſchen Mythos zu Folge, die Töchter des Atlas und der Plio, einer Tochter des Okeans, ſeyn und werden daher auch Atlantiden genannt. Zeus ſoll ſie geliebt und unter die Sterne verſetzt haben. Sie alle waren vermählt mit Göttern, nur die Merope nicht, welche einen Sterblichen, den König Siſiphos von Korinth, heirathete, daher ſie ſich auch, wie ſich ein Dichter ausdrückt, noch heut zu Tage ſchämt, unter ihren Schweſtern zu erſcheinen und eben die iſt, welche ſich ſchwer mit bloßen Augen ſehen läßt. Nach Anderen iſt es aber Elektra, die nicht ſichtbar ſey, vor Scham und

F 2

Schmerz, daß mit dem Untergange Troja's, ihr Geſchlecht, das des Dardanos, vertilgt ſey.

Man leitet Plejades ab von Schiffen, weil vor Alters, wenn ſich dieſe glänzende Sternenmenge vor Aufgang der Sonne zuerſt ſichtbar zeigte, die großen Schifffahrten begannen. Gar ſehr wurde aber auch dann ihr Auf- und Untergang von den Alten beobachtet, weil mit erſterem die Erndte, mit letzterem die Beſtellzeit ihren Anfang nahm und ſie alſo das Jahr gleichſam in zwei Hälften theilten. Es kommt dieſes Geſtirn auch in der Bibel vor (Hiob c. 38. v. 31.), ſo wie beim Homer (Il. Σ.):

„Darauf ſchuf er (ſo heißt es vom Hephaiſtos v. 483—489).
die Erd, und das wogende Meer, und den Himmel,
Auch den vollen Mond, und die raſtlos wandelnde Sonne,
Dann auch alle Geſtirne, ſo viel ſind Zeichen des Himmels,
Auch Plejad' und Hyad', und die große Kraft des Orion,
Auch die Bärin, die ſonſt der Himmelwagen genannt wird,
Welche ſich dort umdreht, und ſtets den Orion bemerket,
Und allein niemals in Okeanos Bad ſich hinab taucht."

III. Die Zwillinge.

19tes Kupferblatt. (146).

Oſtwärts vom Stiere und abwärts nahe dem Luchſe ſiehet man dieſe Zwillinge, als zwei einander ſich umfaſſende Jünglinge, ſo gut es die hier befindlichen Sterne geſtatten, dargeſtellet. Es macht ſich dieſes Geſtirn vornehmlich durch drei Sterne von der zweiten Größe, drei von der dritten und neun von der vierten Größe kenntlich. Von den Sternen zweiter Größe ſtehet einer im

ZWILLINGE.

Kopfe des einen und einer im Kopfe des andern dieſer Zwillinge; der weſtliche dieſer beiden Sterne, welcher in der täglichen Bewegung vorangehet (auf dem Kupferblatte der zur Rechten) heißt Kaſtor, der andere Pollux. In dieſes Pollux einem Fuße ſtehet der dritte der Sterne zweiter Größe. Mit dieſem geſtalten ſich erwähnte drei Sterne von der dritten Größe, ihm aufwärts etwas rechts, zu einem Vierecke, dieſe drei Sterne zu einander ſelbſt ſtehen zu einem Dreieck, der eine von ihnen im Knie, der andere in dem Fuße des Kaſtor, der dritte am Knie des Pollux. Sterne der vierten Größe zeigen ſich einzeln im Rücken des Kaſtor, auf der Bruſt des Pollux, in jedem der Füße des Kaſtor und auch in dem andern Fuße des Pollux. Vor dem Ferſenſterne des Kaſtor aber ſtehet der ſogenannte Probus, ein Stern gleichfalls vierter Größe. In dieſer Gegend, nämlich nahe über dem, dem Probus nahen Stern vierter Größe im Fuße des Kaſtor, iſt der erſte Punkt des Krebſes und hier der Punkt, wo die Sonne am längſten Tage, den 21. Junius, beim Anfange des Sommers ſtehet, und hier auch gehet die Milchſtraße durch den Thierkreis.

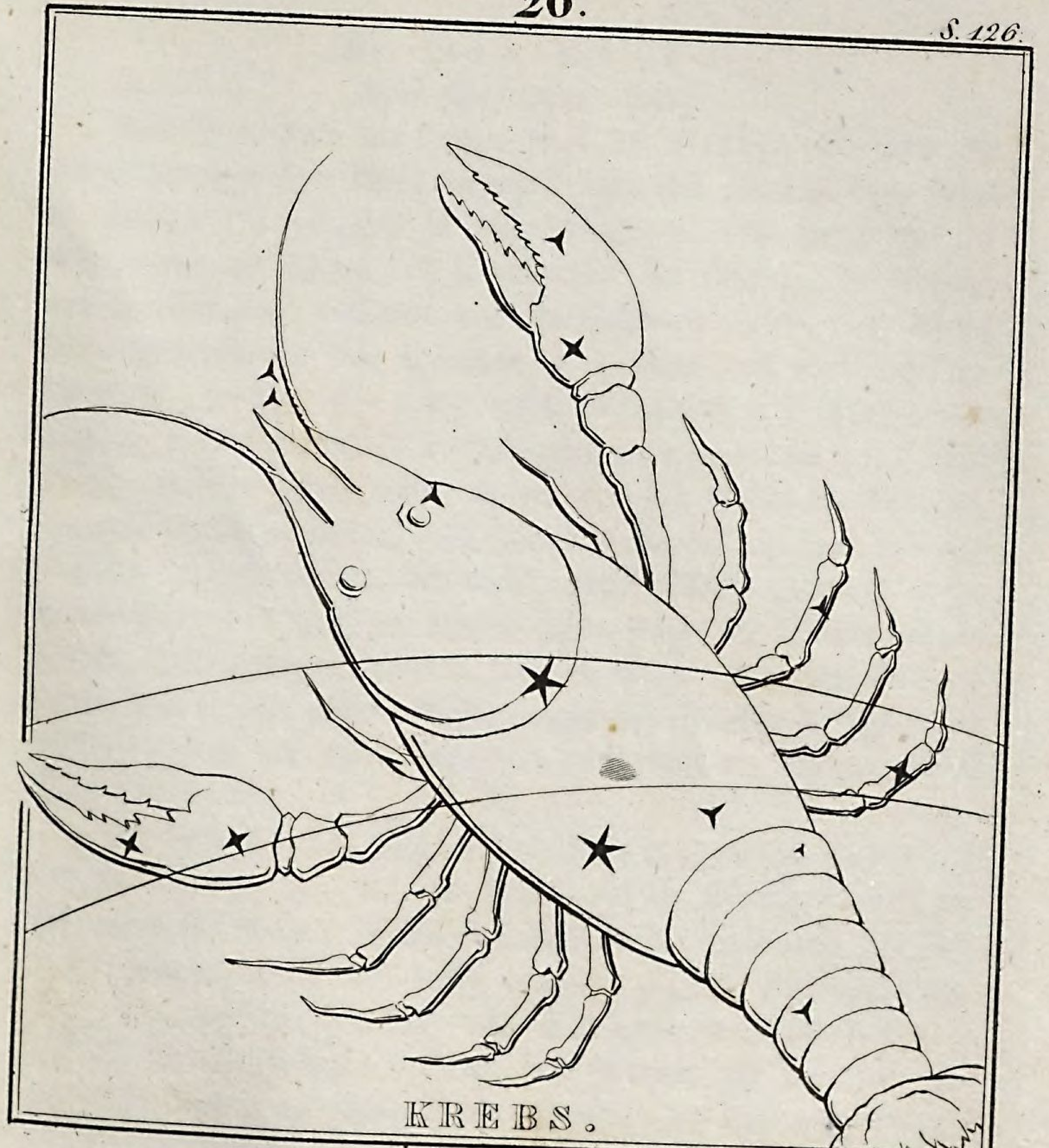
Wie behauptet wird, ſo waren es in uralter Zeit zwei junge Ziegen und nicht zwei Jünglinge, die man in dem Geſtirne, die Zwillinge genannt, geſtaltete. Den alten Aegyptern aber waren die Zwillinge das Zeichen des zwölften und desjenigen Monats, in welchem entweder die meiſten Geburten, unter denen oft Zwillinge ſind, fallen, oder in welchen die fünf Schalttage eingeſchoben wurden

und welche den Zodiakus der Aegypter beſchloſſen. — Was aber ihren griechiſchen Mythos betrifft, ſo ſagt Eratoſthenes: die Dioſkuren ſollen ſie ſeyn, die in Lakonien, ihrem Geburtslande, erſchienen. An Bruderliebe übertrafen ſie alles: denn weder über Oberherrſchaft, noch ſonſt über etwas ſtritten ſie je mit einander. Ihrer Eintracht alſo ein Denkmahl zu ſetzen, ſtellte Zeus ſie unter die Sterne und nannte ſie Zwillinge. Ein ſpäterer Schriftſteller (Hyginus) fügt dem noch hinzu: Eben dieſer Bruderliebe und dieſes pflichtmäßigen Betragens wegen habe Poſeidon ihnen ihre Pferde geſchenkt und die Macht ertheilt, der Schiffbrüchigen Helfer zu ſeyn. Andere ſagen: ſie ſeyen Herkules und Apollo; — noch Andere: ſie ſeyen Triptolemos und Jaſion, welche beide die Demeter als ihre Lieblinge unter die Sterne verſetzte; — noch Andere: ſie ſeyen Zethos und Amphion, deren einer die Zona, der andere die Leyer halte.

Herſchels Teleſkop.

Zwiſchen den Zwillingen und dem Luchſe, oſtwärts dem Fuhrmanne, ſtehet dieſes vom Abte Hell gebildete und im Jahre 1789 in Vorſchlag gebrachte Herſchelſche Teleſkop, entſprechend dem ſiebenfüßigen Spiegel-Teleſkop und deſſem Geſtelle, mit welchem ſinnreichen Werkzeuge D. Herſchel, ein Deutſcher (in England) den 23. März 1781 den erſten der neuen Planeten (Uranus) zuerſt als Planet erkannte.

S. 126.



KREBS.

IV. Der Krebs.

20ſtes Kupferblatt. (147).

Den Zwillingen zur Linken folgt der Krebs. Er wird als ein Fluß- oder See-Krebs dargeſtellt und ihm obwärts nahe ſtehet der Luchs. Hevel zählt zu ihm: 2 Sterne von der dritten, 3 Sterne von der vierten, 7 Sterne von der fünften, 15 Sterne von der ſechsten, 1 Stern von der ſiebenten Größe. In dieſer ſeiner Geſammtheit von Sternen iſt er denn auch eben nicht gar kenntlich. In ihm aber befindet ſich die ſogenannte Präſepe oder Krippe, eine merkwürdige Sterngruppe, welche man mit bloßen Augen als eine kleine blaſſe Wolke, von der Größe des Mondes, wiewohl länglicher Form, mittelſt des Fernrohrs aber als aus wenigſtens dreißig Sternen beſtehend, ſiehet. Nahe über und unter dieſer Präſepe etwas zur Linken ſtehet einer der Sterne dritter Größe, beide genannt Aselli oder die Eſel. Von den Sternen vierter Größe aber zeigen ſich zwei nahe bei einander an der linken Scheere, und der dritte ſtehet an dem einen der letzten rechten Füße des Krebſes.

Mit dem Krebſe fängt ſich der alten Aegypter Zodiakus und ſo auch ihr Jahr an. Er deutete auf ihr Doppeljahr, auf das aſtronomiſche und bürgerliche, von denen jenes nach den Zeichen vorwärts rückte und dieſes gegen die Zeichen rückwärts ging. Oder, es bezeichnete die Zeit, wo die Sonne zurückkommt und ſo das Winter-Solſtitium. — Nach dem Mythos der Griechen aber ſoll dieſes Geſtirn den Krebs bedenkmahlen, der aus dem Sumpfe Lerna hervorkroch, um den Herkules am Fuße zu verletzen,

als dieſer mit der lernäiſchen Schlange im Kampfe begriffen war; — oder, wie Andere ſagen, den Krebs, der die vor dem Zeus fliehende Nymphe Garamantide durch ſein Kneifen aufgehalten. — Erwähnte Eſel ſollen die Eſel verewigen, die den Sieg des Zeus bei ſeinem Kampfe mit den Giganten beförderten, entweder durch ihr Geſchrei, das die Giganten erſchreckte, oder weil ſie dem Hephaiſtos und den Waldgöttern, die dem Zeus zu Hülfe kamen, als Laſtthiere dienteu. *)

V. Der Löwe,

— 21ſtes Kupferblatt. (147—154). —

eines der größten und ſchönſten Geſtirne, folgend dem des Krebſes. Es wird dieſer Löwe ſo dargeſtellet, als wenn er gegen Weſten im Thierkreiſe im Laufe ſey; Kopf und Vorderfüße ſind demnach dem Krebſe zugekehrt. Ihm abwärts zunächſt ſtehet der kleine Löwe und dann der große Bär. Vornehmlich macht er ſich durch zwei Sterne von der erſten Größe, einen von der zweiten und fünf von der dritten Größe kenntlich. Von den beiden Ster-

---

*) Noch erzählt aber auch Hyginus: Dionyſos war von der Hera wahnſinnig geworden. In ſeiner Raſerei floh er zum Orakel des Zeus Dodonaios. Er ſtieß auf einen See, über den er nicht kommen konnte; aber zum Glück begegneten ihm zwei Eſel, deren er ſich bemächtigte, und er ward von ihnen hinüber getragen. Er kam bei dem Orakel an und ſeine Wuth verließ ihn. Zur Dankbarkeit ſtellte er die Eſel unter die Sterne.

S. 128.

LŒWE.

nen erſter Größe ſtehet der eine, genannt Regulus oder das Löwenherz, vorn in der Bruſt, der andere, genannt Denebola (eigentlich Deneb-el-Aſad) oder der Löwenſchwanz, im Schwanze des Löwen. Der Stern zweiter Größe zeigt ſich über dem Regulus in des Löwen Halſe und über dieſem Sterne, und ſchief unter ihm ſtehet einer der Sterne dritter Größe, gleichfalls im Halſe. Erſteren beiden Sternen rechts ab findet ſich einer der Sterne dritter Größe im Kopfe, ihnen aber links ab, etwas unterwärts ſtehen zwei Sterne der dritten Größe einander unter im Rücken des Löwen. Noch andere Sterne zeigt das Kupferblatt. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne außer den erwähnten acht Sternen: 14 von der vierten, 10 von der fünften, 4 von der ſechsten Größe.

Der Löwe war bei den alten Aegyptern das Symbol der im zweiten ihrer Monate eintretenden ſtrengen Hitze in Aegypten — auch wohl der Stärke der Vegetation. Zu Folge des griechiſchen Mythos aber ſoll dieſes Geſtirn den Löwen verewigen, welchen Herkules in einem Walde bei der Stadt Nemäa erſchlug.

VI. Die Jungfrau.

22ſtes Kupferblatt. (96 — 136).

Auch dieſe Jungfrau, folgend zunächſt dem Löwen, iſt ein großes und eins der größten Geſtirne. Sie wird mit Flügeln dargeſtellt, haltend in der einen Hand eine Kornähre, in der andern einen Palmzweig; doch ſind dieſe Flügel eine ſpätere Zugabe. Den Kopf hat ſie gegen Weſten am Löwen, die Füße gegen Oſten an der Waage. Sie inmmt den ganzen Raum unter

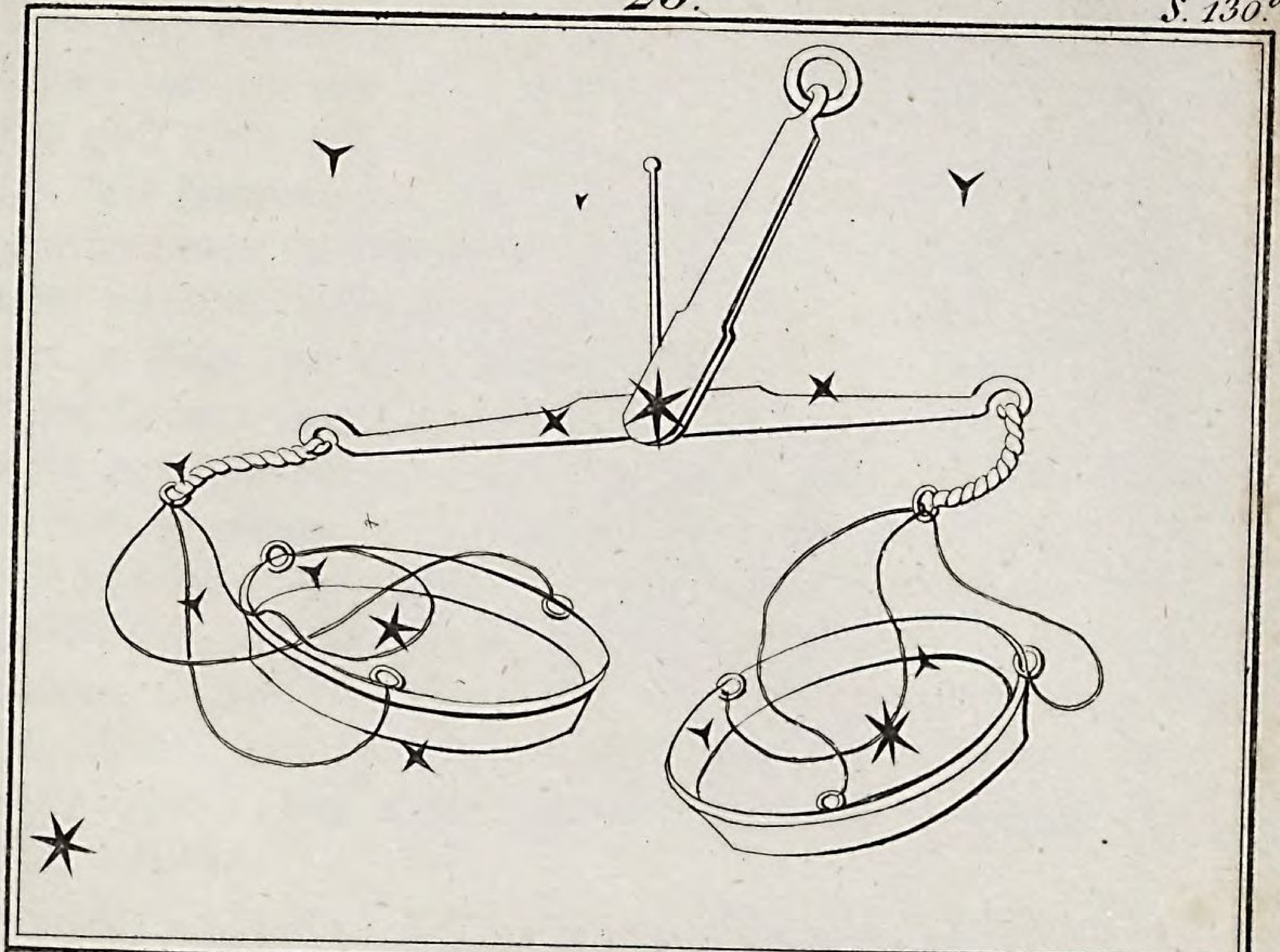
dem Hauptharre der Berenike und unter dem Bootes ein. Ihre vornehmlich hellen Sterne ſind: 1 von der erſten Größe, genannt Spika auch Azimech, 6 Sterne von der dritten und hiernächſt 6 von der vierten Größe. Erwähnter Stern erſter Größe ſtehet in der Kornähre, genannt auch darum die Kornähre. Einer der Sterne dritter Größe ſtehet ſchief über der Spika im nördlichen Flügel und heißt Vindemiatrix, auch Protygetes. *) Unter dieſem befindet ſich einer der Sterne dritter Größe nahe am Gürtel, und unter dieſem Sterne und unter ihm ſeitwärts ſtehen drei der Sterne dritter Größe im ſüdlichen Flügel. Sterne der vierten und geringeren Größe bezeichnen Kopf und Füße der Jungfrau. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne außer den erwähnten 13 Sternen: 20 Sterne von der fünften und 17 Sterne von der ſechsten Größe. Der Jungfrau nordwärts ſtehen der Bootes und das Haupthaar der Berenike, ſüdwärts der Rabe und zwar auf der Waſſerſchlange. Nahe bei dem mittleren dieſer drei Sterne, etwas zur Rechten, iſt der Ort, wo die Ekliptik den Aequator zum zweiten Male im erſten Punkte der Waage durchſchneidet, in welchem Punkte die Sonne am 23. September, wenn Tag und Nacht, beim Anfange des Herbſtes, gleich lang ſind, eintrifft. Der öſtliche von

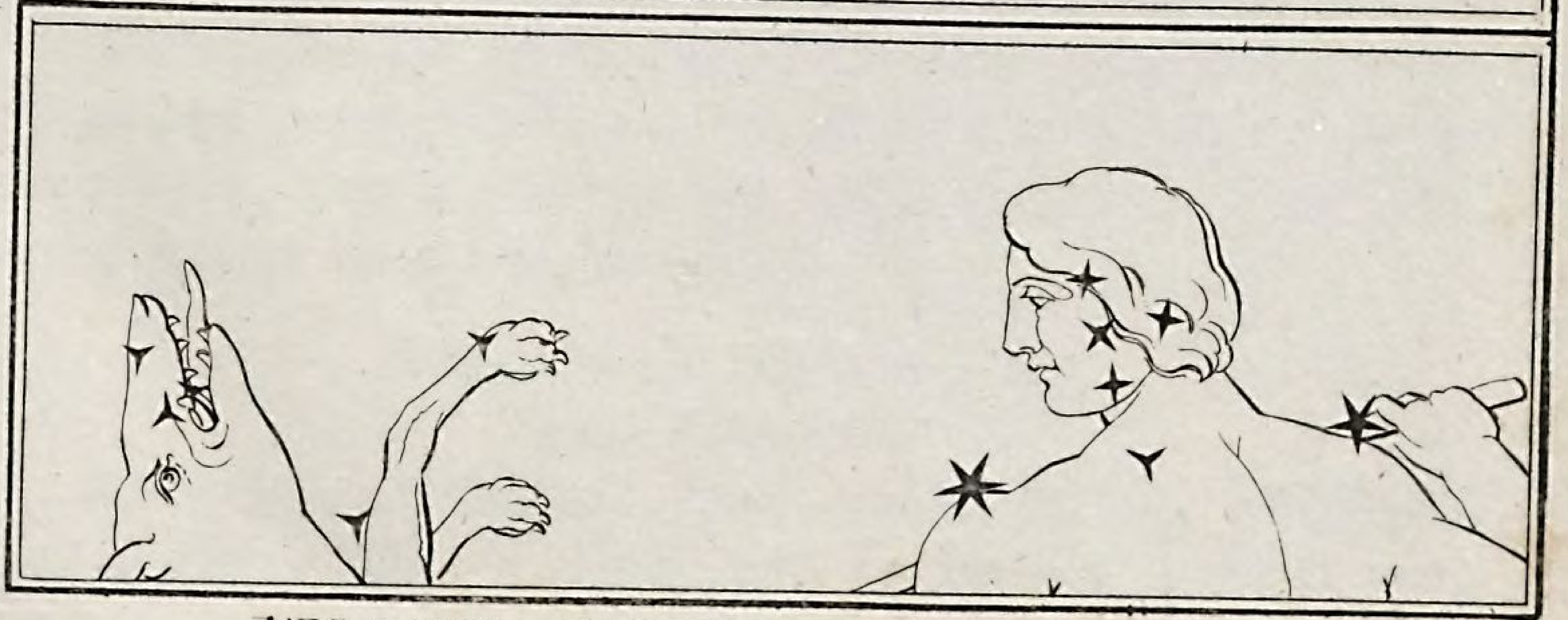
---

*) Zwiſchen dieſem Sterne und dem am Kopfe der Jungfrau entdeckte der Dr. Olbers in Bremen am 2. März 1802 den Planet, genannt Pallas, faſt an demſelben Orte, wo derſelbe die Ceres am 1. Januar 1802 nach ihrer erſten Zuſammenkunft mit der Sonne ſeit ihrer erſten Entdeckung wieder fand.

JUNGFRAU.

F. Jättnig sc.





WAAGE. KENTAUR. WOLF.

dieſen drei Sternen zeigt ſich, durch ein gutes Fernrohr betrachtet, doppelt oder wie aus zwei gleich großen Sternen zuſammengeſetzt; ihm nach ſtehen auch die übrigen an Helligkeit.

Die Jungfrau war den alten Aegyptern das Symbol der zu erwartenden im dritten ihrer Monate aber noch unter den Fluthen des Nils verborgenen Erde. — Dem griechiſchen Mythos aber zu Folge, ſoll ſie die Aſtraia (Aſträa) ſeyn, welche im goldenen Zeitalter unter den Menſchen lebte, im ſilbernen ſich von ihnen zurückzog und im ehernen ſie ganz verließ, um unter den Sternen zu wohnen. — Oder, es ſoll die Erigone ſeyn (worüber beim Bootes nachzuleſen); — oder, es ſoll die Demeter oder Ceres ſeyn, als das Symbol der fruchttragenden Erde, oder des Ackerbaues, und der Geſetzgebung. Der Stern Vindemiatrix (Weinleſerin) aber hat von den alten Römer ſeinen Namen deswegen erhalten, weil er zur Zeit der Weinleſe mit der Sonne zugleich aufging.

Südlicher Theil vom Thierkreiſe.

Dieſer fängt mit der Waage, unter dem Berge Mänalos an, zunächſt an der Schlange, und ziehet ſich unter dem Schlangenträger, dem Antinous und beiden Pferden herum bis an die Fiſche unter dem Pegaſus.

VII. Die Waage.

23ſtes Kupferblatt.

Ein nur kleines Geſtirn, öſtlich zunächſt bei der Jungfrau. Hevel zählt zu ihm: 2 Sterne von der zweiten, 1 Stern von

der dritten, 4 Sterne von der fünften, 6 Sterne von der ſechsten und 2 Sterne von der ſiebenten Größe. Erſtere 6 Sterne machen das Geſtirn ziemlich kenntlich. Von den beiden Sternen zweiter Größe ſtehet der eine nordwärts der Ekliptik am Ruhepunkte der Waage, der andere in der einen Schaale faſt gerade in der Ekliptik. Der Stern dritter Größe ſtehet nicht weit davon in der anderen Waageſchaale, und zwar ſüdlich ab von der Ekliptik. Letzterer Stern führt den Namen Zubenelakrab, von beiden erſteren Sternen aber der am Ruhepunkte der Waage Zubeneſchemali und der in der anderen Zubenelgenubi.

Der Sonnenſtab (jetzt die Waage) war bei den alten Aegyptern, wie da geglaubt wird, das Zeichen ihres vierten Monats und deutete entweder au das Herbſt-Aequinoctium (Tag- und Nachtgleiche), oder auch auf die von der Nilüberſchwemmung befreiten Fluren, die nun von Neuem den wohlthätigen Einfluß der Sonne wieder empfanden. Da man ſpäterhin den bloßen Strich — für dieſen Sonnenſtab (Strahl) zu einfach fand, ſo verband man ihn mit noch einem andern, geſtaltet wie die feinen Scheeren der Skorpione, und ſo entſtand das Zeichen ♎ als das der Waage, als welche man ſpäterhin annahm. Von den Griechen wurde jedoch dieſe Waage oder vielmehr dieſer Sonnenſtab verdrängt, die dafür die zwei äußerſt verlängerten Skorpionsſcheeren ſetzten, bis endlich die Römer zu des Julius Cäſar Zeit die Waage wieder aufnahmen. So führten denn die alten Griechen auch nur eilf Zeichen oder Geſtirne im Thierkreiſe, oder, wie ſich glauben läßt, eilf Sternbilder oder Geſtirne, aber das Zeichen ♎ als die zwölfte Bezeichnung.

24.

S.132.

SKORPION.

Möge hier ſtehen, was Aratos in ſeinen Sternbeſchreibungen Vers 543 u. fgde. in Beziehung auf den Thierkreis ſagt:

„Thierkreis nun wird ſolcher mit treffenden Namen genennet,
In ihm waltet der Krebs, und der Löwe zunächſt, und die Himmels-
Jungfrau; dann auch die Scheeren des Skorpions, und er ſelber;
Dann auch der Schütz; ihm nahe der Geißhorn; aber dem Geißhorn
Nahe der Wäſſerer dann, und dem das geſtirnte Fiſchpaar;
Dann der Widder, und nach ihm der Stier, und die Zwillinge beid'
Durch die zwölfe geſammt lenkt Helios ſtetigen Umlauf,
Ganz ausführend das Jahr; und indem auf dem Kreis' er einhergeht,
Heben ſich ihm nach einander die fruchtausſpendenden Horen.„

VIII. Der Skorpion.

24ſtes Kupferblatt. (89, 90).

Ein ziemlich großes Geſtirn, unterhalb des Schlangenträgers, weſtlich an der Milchſtraße. Es enthält, als vornehmlich helle Sterne: 1 erſter, 3 zweiter und 7 dritter Größe, und es zählt Hevel außer dieſen zu ihm: 11 Sterne vierter, 6 fünfter, 4 ſechster und 1 ſiebenter Größe, auch 2 nebliche Sterne. Der Stern erſter Größe, genannt Antares, das Skorpionsherz oder auch Veſpertilio, ſtehet im Leibe, nahe dem Schwanze zu; von den drei Sternen zweiter Größe aber der eine im Leibe nahe der Stirn, der andere im Schwanze, der dritte im Stachel zu Ende des Schwanzes. Erſterer Stern zweiter Größe zeigt ſich mit zweien der Sterne dritter und einem der Sterne vierter Größe, dem Antares rechts, in einem Bogen. Einige der Sterne dritter Größe befinden ſich im Schwanze. Zwei Sterne der vierten Größe ſtehen

nahe beim Antavas, und andere Sterne dieſer geringeren Größe an der Stirne, den beiden Scheeren, zwiſchen den rechten Füßen und im Schwanze. Die Sterne im Schwanze zeigen ſich in einem Bogen, der die hohle Seite oben, die erhabene unten hat. Der eine nebliche Stern ſtehet im Schwanze, der andere ſeitwärts des Stachels in der Milchſtraße. Es würde dieſes Geſtirn, ſeiner vielen Sterne wegen, ſehr kenntlich ſeyn, wenn es nicht immer dem ſüdlichen Horizonte ſehr nahe wäre, da denn gemeiniglich die Dünſte das lebhafte Licht der Sterne ſchwächen.

Der Skorpion war den alten Aegyptern ihres fünften Monats Zeichen, deutend die Zeit, wo Aegypten von allen den Uebeln heimgeſucht wird, die ſolche Ueberſchwemmungen, wie die des Nils, zu Folgen haben. — Dem griechiſchen Mythos aber entſprechend, iſt in ihm der Skorpion verewigt, den auf Befehl der Artemis die Gaia hervorkriechen ließ, um durch ſeinen Stich den Orion zu tödten, als dieſer durch ſeinen ſtolzen Vorſatz, alles Wild der Erde auszurotten, dieſer Göttin Zorn ſich zugezogen hatte.

IX. Der Schütze.

25ſtes Kupferblatt. (289 — 310.)

Dem Skorpione folgt, wiewohl nicht ganz nahe, der Schütze. Zwiſchen beiden ſtehet noch Etwas vom Ophiochos oder Schlangenträger im Thierkreiſe. Wie man bald findet, ſo gehet auch hier die Milchſtraße in einer anſehnlichen Breite und zwar getheilt durch den Thierkreis. Es wird dieſer Schütze als Kentaur, halb Menſch und halb Pferd, mit vorgehaltenem Bogen und einen Pfeil ab-

S. 134.

SCHUETZE.

ſchießend, dargeſtellt. Er reicht nur mit dem oberen Theile in den Thierkreis und vom unteren Theile (dem Pferde) kommt in unſern Gegenden wenig zum Vorſchein. So weit erſtreckt er ſich nämlich nach Süden. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne: 5 Sterne von der dritten, 11 von der vierten, 5 von der fünften, 7 von der ſechsten Größe. Zwei der Sterne von der dritten Größe ſtehen nahe bei einander, vorn am Pfeile und in der einen Hand, und über dieſen beiden Sternen zeigen ſich zwei der vierten Größe ſchräg über einander am Bogen. Zwiſchen dieſen beiden Sternen, mitten in der Milchſtraße, iſt derjenige Punkt, wo die Ekliptik im erſten Punkte des Steinbocks, den ſüdlichen Wendekreis berührt und wo die Sonne, am kürzeſten Tage, den 21. Dezember, erſcheint. Denſelben beiden Sternen links ſtehet einer der Sterne von der dritten Größe an der einen Achſel, welcher mit dreien Sternen, deren einer auch ein Stern von der dritten Größe iſt, die beiden anderen aber von der vierten Größe ſind, ein verſchobenes Viereck ausmacht. Ueber dieſen vier Sternen aber geben ſich verſchiedene Sterne, als im Kopfe des Schützen befindlich, den Augen leicht bemerkbar. Noch andere Sterne und wie dieſe gegen andere ſtehen, zeigt das 25ſte Kupferblatt.

Der Schütze war den alten Aegyptern das Zeichen für ihren ſechsten Monat und ein Symbol der Saatzeit, und der Pfeil, den er in der Hand hält, war wohl damals ein Ackerwerkzeug. Die alten Griechen nannten ihn den Kentaur (Centaur). So wie ſie ſich aber unter dem eigentlichen Kentaur den Chiron dachten — m. ſ. weiterhin Kentaur —, ſo ſtellte man ſich

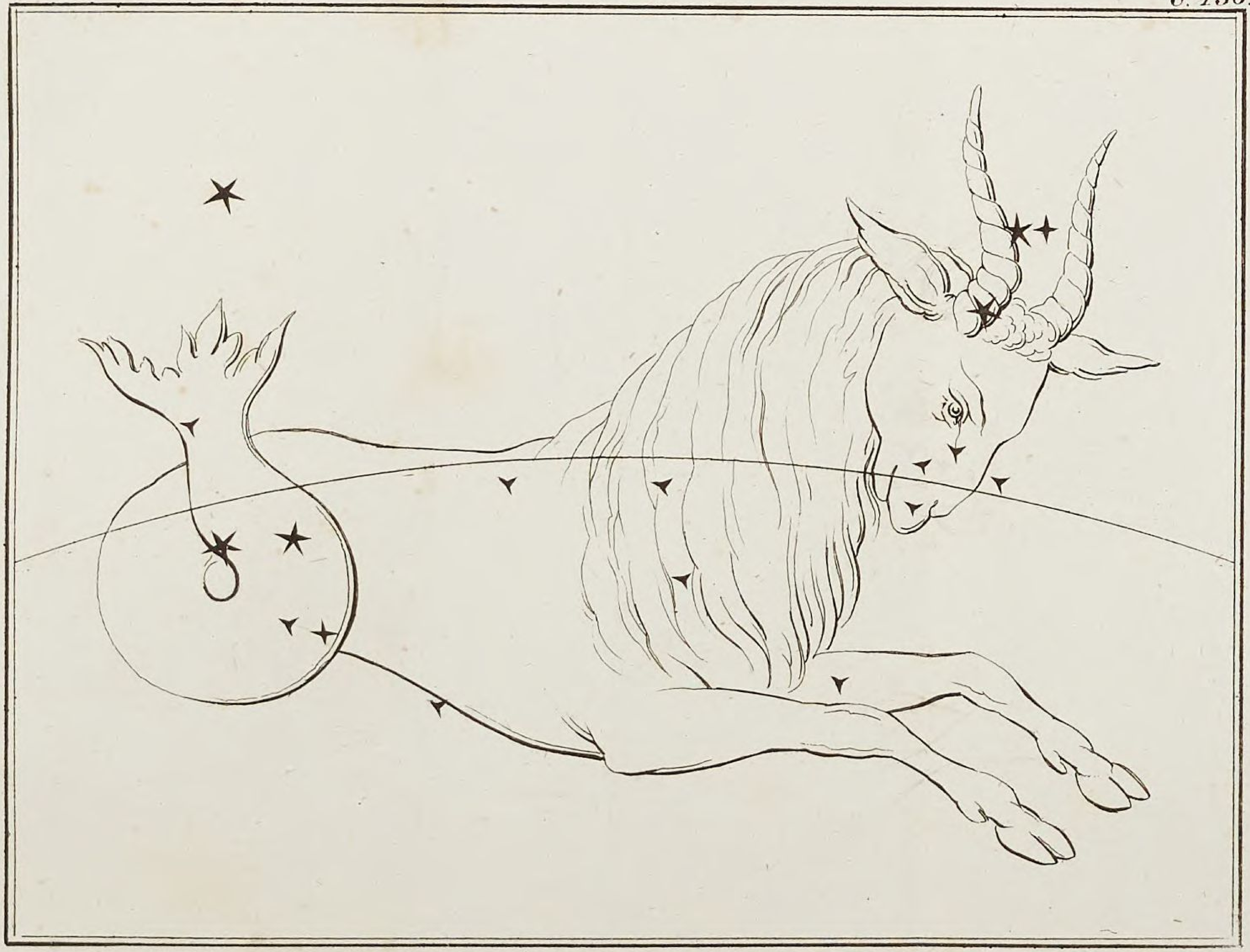
unter dem Schützen den Krotos oder Kroton vor. Dieſer, ein Sohn der Muſenpflegerin Eupheme, wohnte und lebte auf dem Helikon, und da er die Erfindung des Schießens gemacht hatte, ſo wieſen ihm die Muſen zu ſeiner Nahrung das Wild an. Da er nun oft mit den Muſen umging und ihrem Geſange zuhörte, erhob er ſie rühmend durch Klatſchen. Dieſer ſeiner Pietät wegen, verewigte man ſein Andenken unter den Sternen.

X. Der Steinbock.

26ſtes Kupferblatt. (284—298).

Oeſtlich beim Schützen, etwas aufwärts, folgt der Steinbock. Er wird mit dem Vordertheile, der nach Weſten gerichtet iſt, als eine Gems oder als ein gewöhnlicher Steinbock dargeſtellt, der nach Oſten gerichtete Hintertheil aber wie ein Fiſchſchwanz. Von den vornehmlich hellen ſeiner Sterne ſind vier von der dritten, zwei von der vierten Größe. Außer dieſen Sternen zählt Hevel zu dieſem Geſtirne noch 8 Sterne von der fünften und 12 Sterne von der ſechsten Größe, auch drei nebliche Sterne. Zwei der Sterne von der dritten Größe, der eine unter dem andern, an den Hörnern, die zwei anderen dieſer Größe aber ſeitwärts zur Linken neben einander im Schwanze. Der zur Rechten, oder der weſtliche, heißt Deneb-Algedi. Erwähnte drei nebliche Sterne ſtehen neben einander im Kopfe nahe unter den hier befindlichen beiden Sternen von der dritten Größe, die jedoch von neuern Aſtronomen nur als und zwar vier dunkle Sterne geſetzt werden, da ſie, wie ſich durch gute Fernröhre ergiebt, nichts Nebliches um ſich haben.

S. 136.



STEINBOCK.

Dieſes Geſtirn war vor gar alter Zeit das Symbol der ſich immer mehr erhebenden Sonne, weil ſich dieſe allemal wieder nach Norden wendete, ſobald ſie in dieſes Geſtirn gekommen war. Die alten Aegypter ſetzten es ſo für ihren ſiebenten Monat. In der Folge der Zeit aber nahm man die Deutung anders, und ſo mußte es bei den Griechen den Pan vorſtellen, der Bockshörner und Bocksbart hatte, und da man ihm auch Fiſche opferte, ſo ließ man ſeinem Bilde am Himmel den Kopf eines Ziegenbocks, änderte aber den Hintertheil eines ſolchen Bocks in einen Fiſchſchwanz, den er wohl vorher nicht hatte. Doch wird erzählt: Pan habe ſich einſt in einen Fiſch verwandelt, um den grauſamen Nachſtellungen des ungeheuren Rieſen Typhon zu entgehen, in einen Fluß geſtürzt und ſich an Kopf und Bruſt in die Geſtalt eines Ziegenbocks, am übrigen Theile ſeines Körpers aber in einen Fiſch verwandelt, damit er ſo von dem grauſamen Typhon ſowohl auf dem Lande als im Waſſer habe ſicher ſeyn können, und in dieſer Geſtalt habe er, und zwar vom Zeus, ſeine Aufnahme am Himmel gefunden.

XI. Der Waſſermann.

27ſtes Kupferblatt. (388 — 396.)

Ein großes Geſtirn, nahe öſtlich beim Steinbocke, nahe abwärts den Köpfen des Pegaſos und des Füllen oder kleinen Pferdes. Er wird ſo dargeſtellet, wie er aus einem Gefäße Waſſer gießt. Die vornehmlich hellen ſeiner Sterne ſind vier von der dritten, ſieben von der vierten Größe. Außer dieſen aber zählt Hevel zu

dieſem Geſtirne noch 23 Sterne von der fünften, 11 Sterne von der ſechsten und 1 Stern von der ſiebenten Größe. Von den Sternen dritter Größe ſtehet einer an der weſtlichen Schulter, deren zwei aber links, etwas aufwärts, ſchräg einander unter, davon der obere an der öſtlichen Schulter, der untere am Waſſergefäße ſich befindet. Der vierte Stern dritter Größe glänzt weiter unten an dem einen Beine, und führt den Namen, wie gleichfalls einer im Pegaſus, Scheat. Zwiſchen dieſem und dem an der öſtlichen Schulter zeigt ſich beſonders ein Stern, der Ancha heißt; er iſt von der vierten Größe. Dieſem Ancha zur Linken ſind unterſchiedliche kleine Sterne am Gefäße zu erkennen. Der oberſte derſelben, zunächſt dem an der öſtlichen Schulter, wird Situla genannt und ſtehet am Rande des Gefäßes. Viele Sterne zeigen ſich im Ausguſſe des Waſſers, dem zu Ende ein Stern von der erſten Größe ſtehet, aber der, genannt Fomahant, Fiſchmaul, zum mittägigen oder großen Fiſche gehört.

Der Waſſermann war den alten Aegyptern das Zeichen für ihren achten Monat und deutete auf die Bewäſſerung der von den Winden ausgedorreten Fluren Aegyptens. — Der griechiſche Mythos aber läßt ihn Deukalion ſeyn (einen Sohn des Prometheus), der und Pyrrha ſeine Gemahlin, bei einer großen Waſſerfluth von allen damals lebenden Menſchen allein übrig blieben und welche beide man ſo als die Wiederherſteller des menſchlichen Geſchlechts betrachtete; — oder den Ganymedes, den ſeiner Schönheit wegen Zeus auf den Olymp entrückte und zu ſeinem Mundſchenken machte.

WASSERMANN.

Südliche, nicht zum Thierkreiſe gehörige Geſtirne zwiſchen den beiden Wendekreiſen.

I. Der Wallfiſch.

28ſtes Kupferblatt (352 — 357).

Ein großes Geſtirn unter den Fiſchen bis unter den Kopf des Widders. In der Darſtellung iſt es aber kein Wallfiſch, ſondern ein Meerungeheuer (Monstrum), vorn, nach Oſten, mit einem aufgerichteten Kopfe und zweien Schwimmfüßen; hinten, nach Weſten, wie der Hintertheil eines Wallfiſches dargeſtellet. Es macht ſich dieſes Geſtirn durch ſeine Sterne zweiter Größe, deren es drei, nnd durch ſeine Sterne dritter Größe, deren es ſogar neun, und durch ſeine Sterne vierter Größe, deren es zehn ſind, ſehr kenntlich. Hevel zählt hierzu noch: 12 Sterne von der fünften, 11 von der ſechsten Größe. Die Sterne zweiter Größe ſtehen beinahe in einer geraden Linie. Der eine von dieſen Sternen zeigt ſich im Schwanze und heißt Deneb-Kaitos, der andere im Rachen und heißt Menkar, der dritte zwiſchen dieſen beiden am Halſe; er iſt der von Hevel angenommene als Stern zweiter Größe, aber in ſeiner Größe oder Lichtſtärke veränderlich, daher Mira (der Wunderbare) genannt. (M. ſ. S. 60). Vier Sterne dritter Größe funkeln im Rücken und am Bauche und geſtalten zu einander ein Viereck; der von ihnen, welcher dem Mira am nächſten ſtehet, heißt Baten-Kaitos. Zu einander in einem Viereck ſtehen auch vier Sterne nahe bei den Füßen, deren die beiden zur Linken gleichfalls Sterne von der dritten Größe ſind. Unterhalb des Wall-

fiſches ſtehen in ihren Sternen nur geringer Größe die Bild- hauer-Werkſtatt, die Elektriſir-Maſchine und der chemiſche Apparat.

Dem griechiſchen Mythos zu Folge iſt dieſer Wallfiſch das Ungeheuer, dem die Andromeda aufgeopfert werden ſollte. Der Wallfiſch, ſagt Sophokles, ward von dem Poſeidon dem Kepheus zur Strafe wegen des Uebermuthes der Kaſſiepeia zugeſchickt, weil ſie mit den Nereiden über die Schönheit geſtritten hatte. Perſeus tödtete ihn, und zum Denkmahl der Begebenheit ward er unter die Sterne verſetzt. — Mag wohl auch das Unthier, das, dem Homer zu Folge, Herkules zu Gunſten Laomedons erlegte, darunter und vielleicht urſprünglich darin verſtirnt geweſen ſeyn. — (De la Lande Astronom. Th. I. S. 226).

II. Der Eridan-Fluß.

29ſtes Kupferblatt. (358—360).

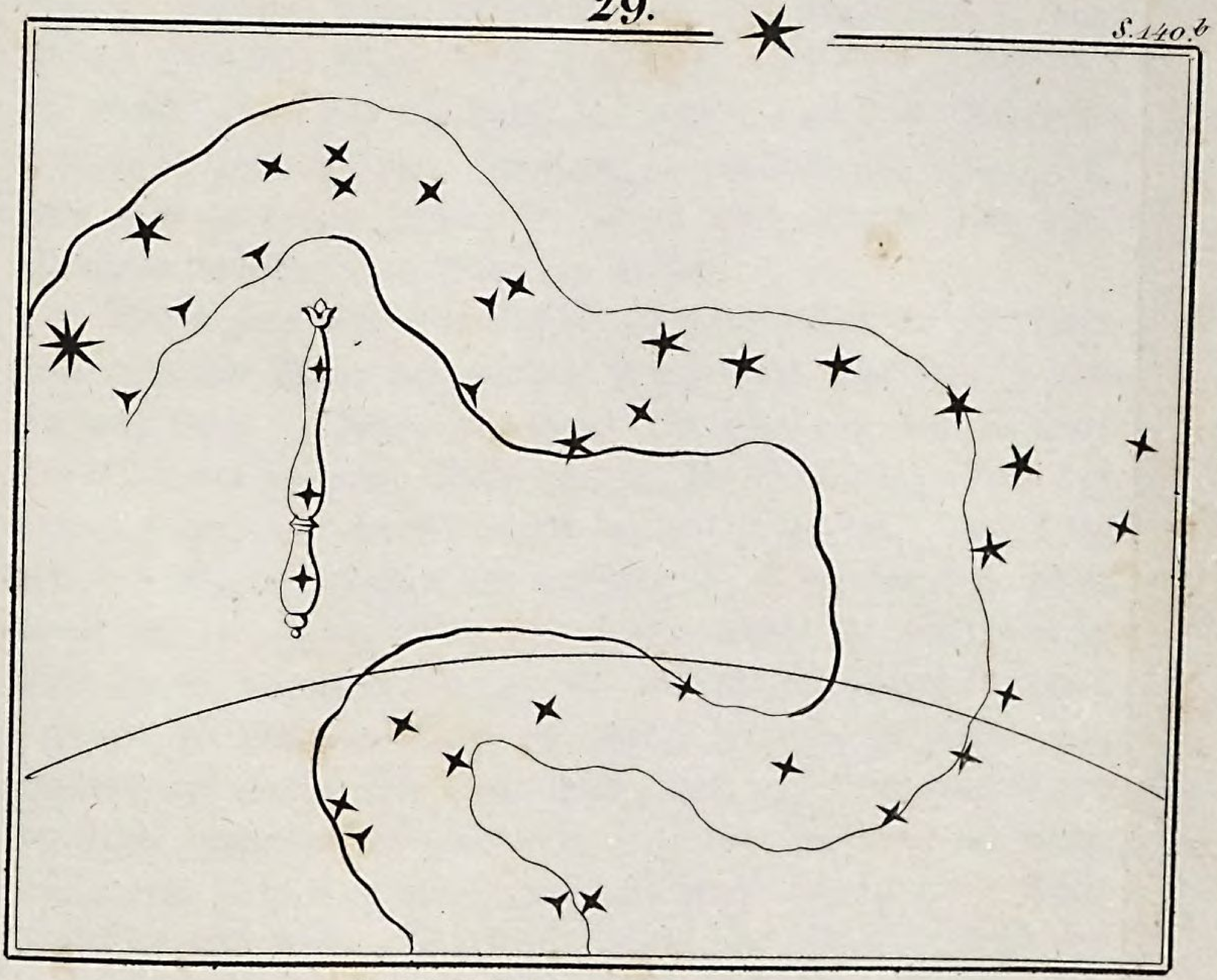
Dem Wallfiſche oſtwärts und ihm zunächſt folgt der Eridan oder Eridan-Fluß. Er nimmt am ſüdlichen Himmel den ganzen Raum vom Stiere bis zu unſerem Horizonte ein. Am weſtlichen Fuße des nächſtfolgenden weiten öſtlichen Geſtirnes Orion ſeinen Anfang nehmend, krümmt er ſich nach Weſten bis zum Wallfiſche, deſſen Füße hier noch über ihn hergehen. Von dieſem Geſtirne an aber wendet er ſich wieder nach Oſten und dann nach Süden zum und unter unſern Horizont, ſo daß ſein äußeres Ende, an welchem ein Stern von der erſten Größe, genannt Achenar,

S. 140.[a]

WALLFISCH.

29.

S. 140.b



ERIDAN - FLUSS.

ſtehet, von uns niemals geſehen wird. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne: 1 Stern erſter Größe (den eben erwähnten), 8 Sterne dritter, 29 Sterne vierter, 8 Sterne fünfter und 2 Sterne ſechster Größe. Mehrere dieſer Sterne kommen uns jedoch, da ſie unter unſerm Horizonte ſtehen, nicht zu Geſichte. Vier der Sterne dritter Größe zeigen ſich im nördlichen Arme, nahe beim Wallfiſche, beinahe in gerader Linie. Zwei andere ſolcher Größe ſtehen gleichfalls noch in dieſem Arme; die beiden noch übrigen aber dieſer Größe in dem ſüdlichen Arme des Fluſſes.

Der Eridan oder Eridan-Fluß iſt urſprünglich ein mythiſcher, kein wirklicher Fluß, der mit dem Mythos des Phaëthon in Verbindung ſtehet. Dieſer, ein Sohn des Helios, des Sonnengottes, erbat ſich von dieſem dringend die Erlaubniß, einen Tag, anſtatt ſeiner, den Sonnenwagen regieren zu dürfen. Helios ließ ihn den Wagen beſteigen und gab ihm die Zügel der vier wilden Roſſe in die Hand. Aber die Roſſe, welche die ſtärkere Hand ihres Herrn vermißten, gingen mit dem jungen Wagehalſe durch, verließen die gewohnte Bahn und kamen der Erde zu nahe. Hier entſtand auf einmal eine ſolche Hitze, daß dieſe Alles zerſtört und verwüſtet haben würde, wenn nicht Zeus den Phaëthon mit einem Blitze vom Wagen geſchleudert und die Roſſe auf die rechte Bahn zurück gebracht hätte. Phaëthon ſtürzte vom Himmel herab und in den Eridanos, an deſſen Ufern er von den Nymphen begraben wurde. — Bei den alten Griechen, wie nachmals bei den Arabern, heißt der Eridan-Fluß gewöhnlich ſchlechthin der Fluß.

1. Die Georgs-Harfe.

Dieſe zeigt ſich zwiſchen dem Stiere und dem Eridan, zunächſt oſtwärts vom Wallfiſche, und führt in ſich 1 Stern von der dritten, 1 Stern von der vierten und 4 von der fünften Größe. Der Stern von der dritten Größe, am Fuße der Harfe, ſtehet im Eridan-Fuſſe. Es iſt dieſes Geſtirn vom Abte Hell gebildet und von ihm im Jahre 1789 in Vorſchlag gebracht worden und zwar dem damaligen Könige Georg II. von England zu Ehren.

2. Der Brandenburgiſche Skepter.

(29ſtes Kupferblatt.)

Derſelbe ſtehet unter dem Eridan-Fluſſe und zwar in der Richtung, in welcher dieſer unter dem Kopfe des Stieres ſtehet, und iſt an drei Sternen von der vierten und einem Sterne von der fünften Größe, die in gerader Linie ſtehen, leicht kenntlich. Es iſt dieſer Skepter im Jahre 1688 von Kirch *) aufgenommen worden.

III. Der Orion,

30ſtes Kupferblatt. (321—324.)

ein Herd des Alterthums und als Geſtirn ſo dargeſtellet, wie er, in der einen Hand eine Keule, in der andern aber eine Thierhaut

---

*) Kirch, ein Deutſcher, war eine Zeit lang Hevels Gehülfe und beobachtete in der Folge für ſich ſelbſt, hauptſächlich in Berlin, wohin er berufen ward. Seine Frau und ſein Sohn waren gleichfalls Aſtronomen.

S. 142.

ORION.

(auch wohl ein Schild) haltend, im Kampfe begriffen iſt. Dieſes Geſtirn iſt das ſchönſte am Himmel. Denn es enthält nicht nur an ſich ſelbſt eine ziemliche Anzahl recht lebhaft funkelnder Sterne, ſondern es hat auch ſeine Stelle in einer Gegend am Himmel, die ohnehin die reichſte an lebhaft funkelnden Sternen iſt. Orion ſtehet nämlich gerade unter den Hörnern des Stieres, ſein Kopf zwiſchen den Füßen des Stieres und denen der Zwillinge. Obwärts den Hörnern des Stieres zeigt ſich das ſchöne Geſtirn des Fuhrmanns. Der Stier ſelbſt auf der Weſtſeite und die Zwillinge auf der Oſtſeite prangen mit recht lebhaft glänzenden Sternen. Dazu kommt noch der Umſtand, daß dieſe Gegend des Himmels in den Wintermonaten über dem Horizonte ſich befindet, da dann bei heiterer Froſtluft die Sterne zumal recht funkeln. Der vornehmlich hellen Sterne dieſes Geſtirnes ſind es: 2 von der erſten, 4 von der zweiten, 4 von der dritten und hiernächſt 9 von der vierten Größe. Außer dieſen zählt Hevel noch hierher: 24 Sterne von der fünften, 18 von der ſechsten und auch 1 Stern von der ſiebenten Größe. Der eine der beiden Sterne erſter Größe ſtehet an der öſtlichen Schulter und heißt Beteigeuze, der andere am weſtlichen Fuße und heißt Rigel. Einer der Sterne zweiter Größe ſtehet an der weſtlichen Schulter und führt den Namen Bellatrix. Die drei übrigen Sterne zweiter Größe ſtehen im Gürtel, in ſchräger Linie gleichweit von einander, doch einander nahe, und werden auch wohl der Jakobsſtab oder die heiligen drei Könige genannt. Erwähntem Rigel zur Linken etwas aufwärts zeigt ſich einer der Sterne dritter Größe am öſtlichen Knie des

Orions. Dieſe beiden letzteren, nämlich an dem Fuße und Knie, und die beiden an den Schultern geſtalten ein längliches Viereck, deſſen öſtliche Seite die längſte iſt. Zwiſchen den beiden unteren Sternen dieſes Vierecks und den drei Gürtelſternen zeigen ſich die Sterne am Schwerdte. Nahe unter dem weſtlichen Sterne im Gürtel etwas rechts ſtehet einer der Sterne dritter Größe als der erſte am Schwerdte. Zwiſchen demſelben und dem am öſtlichen Knie findet man, außer verſchiedenen kleinen, drei kenntlichere Sterne nahe einander unter am Schwerdte. Der oberſte und der mittlere ſind aus zwei Sternen zuſammengeſetzt, und letzterer zeigt, auch ſchon durch ein ſchwach vergrößerndes Fernrohr, um ſich einen Nebelfleck, und zwar den merkwürdigſten am Himmel. *) Unter dem Schwerdte finden ſich unterſchiedliche kleine Sterne vierter und fünfter Größe; zwiſchen Beteigeuze und Bellatrix aufwärts aber drei kleine Sterne nahe bei einander, die ſogenannte Nuß, am Halſe des Orions. Ziemlich hoch über Beteigeuze funkelt ein Stern dritter Größe; er ſtehet in der Spitze des ſüdlichen Horns des Stieres. Ihm nahe zeigen ſich drei kleine Sterne, gehörig zur Keule des Orions. Zunächſt Beteigeuze aber ſtehet einer der Sterne vierter Größe in dem Arme, der dieſe Keule führt. Dem Bellatrix aufwärts zur Rechten funkelt Aldebaran im Kopfe des

*) Er zeigt ſich wie ein liegender Sack, den man an einem Ende aufrichtet und öffnet, und man unterſcheidet in dem lebhaften Nebel ſieben kleine Sterne, deren vier ein geſchobenes Viereck bilden, die drei übrigen aber in einer geraden Linie ſtehen.

des Stieres. Zwiſchen ihm, Bellatrix und Rigel ſind viele Sterne, gehörig zur Thierhaut und zu dem Arme der Hand, die dieſe hält. Letztere iſt beſonders daran kenntlich, daß mehrere Sterne nahe einander unterſtehen. Noch ſiehet man aber nahe über dem Rigel einen Stern dritter Größe und ihm nahe zur Rechten einen Stern vierter Größe, die jedoch nicht zum Orion, ſondern zum Eridan-Fluſſe gehören, als welcher, wie ſchon aus dem Vorhergehenden erhellet, hier ſeinen Anfang nimmt. Dem Orion zunächſt abwärts und ihn an dem einen Beine verſtümmelnd, ſtehet der Haaſe.

Den Mythos dieſes Geſtirnes betreffend, erzählt Heſiodos, und demnach einer der älteſten griechiſchen Dichter: „Orion, ein Sohn des Poſeidon und der Euryale, einer Tochter der Minos, hatte die Gabe, auf den Wogen des Meeres, ſo wie auf der Erde zu wandeln. Nach Chios gekommen, entehrte er in der Trunkenheit die Merope, Oinopions Tochter. Oinopion, aufgebracht über dieſe Entehrung, ſtach ihm die Augen aus und jagte ihn von der Inſel. Umher irrend, kam er nach Lemnos zum Hephaiſton (Vulkan). Dieſer erbarmte ſich ſeiner und gab ihm einen ſeiner Sklaven, mit Namen Kedalion, zum Leiter und Führer. Orion nahm ihn auf die Schulter und er mußte ihm den Weg zeigen. Er ging gen Morgen, kam zur Sonne und erhielt ſein Geſicht von ihr wieder. Um ſich zu rächen, kehrte er hierauf nach Chios zurück; allein den Oinopion hatten die Seinen unter die Erde verborgen. Orion, der ihn zu finden verzweifelte, ging dann nach Kreta, und beſchäftigte ſich da mit der Jagd. Mit ihm jagten Artemis

und Latona. Er drohete, kein Wild auf der Erde übrig zu laſſen. Ueber dieſe Drohung erzürnt, ſendete Gaia (die Erde) einen Skorpion von ungeheurer Größe und ließ ihn durch den Stich deſſelben (in die Ferſe) tödten. Auf Verlangen der beiden Göttinnen verſetzte Zeus ihn unter die Sterne, ſo wie auch zum ewigen Andenken den Skorpion." — Mehr hiſtoriſche Wahrſcheinlichkeit hat es indeß, wenn Andere ſagen: es habe einſt Orion, von griechiſcher Abkunft, in Libyen und dann auf Sicilien geherrſcht. Er ſey ein Rieſe von Geſtalt und von ſchönem Anſehen, dabei ein gewaltiger Jäger geweſen und er habe ſich ſo durch Vertilgung vieler wilden Thiere vieles Verdienſt erworben. Er habe aber auch auf der Jagd ſein Leben verloren und ſey nun zum Andenken der von ihm geleiſteten Vortheile unter die Sterne verſetzt worden. — Die Römer nennen ihn Jugula oder Jugulä.

IV. Der Haaſe.

32ſtes Kupferblatt. (337—340).

Ein kleines Geſtirn nahe abwärts dem Orion und nahe dem ſüdlichen Wendekreiſe, mit dem Geſichte gegen Weſten und dem Hintertheile gegen Oſten gerichtet. Hevel zählt zu ihm: 2 Sterne von der dritten, 9 Sterne von der vierten, 5 Sterne von der fünften und 2 Sterne von der ſechsten Größe. Der eine von den beiden Sternen dritter Größe ſtehet nahe am Halſe, der andere an der Bruſt oder an dem einen Vorderfuße. In jedem Ohre ſtehen zwei kleinere Sterne über einander und drei ſolcher Sterne ſtehen im Rücken, ſo wie deren einer im Kopfe. Es iſt dieſer Haaſe ver-

S. 146.

EINHORN. KL. HUND.

muthlich dem Orion als Symbol der Jagd beigefügt. Auch ſoll er ſeiner Schnelligkeit wegen vom Hermes (Merkur) unter die Sterne verſetzt worden ſeyn. Bei den alten Aegyptern war der Haaſe ein Symbol der Wachſamkeit.

3. Das Einhorn.

31ſtes Kupferblatt.

Vom Orion oſtwärts ab iſt ein ziemlich großer Raum, unter den Zwillingen, in der Milchſtraße, auch noch etwas weiter oſtwärts bis unter den Krebs, wo, den kleinen Hund ausgenommen, die Alten kein Geſtirn geſetzt haben. Hier findet ſich das von Bartſch aufgenommene im Laufe dargeſtellte Einhorn (Monosceros), ein Pferd mit einem geraden und vorwärts gerichteten Horne vorn am Kopfe. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne: 10 Sterne von der vierten, 7 Sterne von der fünften und 2 Sterne von der ſechsten Größe. Vier der Sterne vierter Größe, zunächſt öſtlich beim Beteigeuze (des Orions), machen den Kopf kenntlich; wie und wo man ſich die übrigen Sterne zu denken habe, darüber belehrt das Kupferblatt.

4. Die Buchdrucker-Werkſtatt.

Nahe abwärts, doch mehr hinterwärts dem Einhorne, zum Theil noch in der Milchſtraße, befindet ſich die von Bode gebildete Buchdrucker-Werkſtatt, in einem Theile der Preſſe, dem Schriftkaſten, beiden Ballen u. d. gl. — verewigend damit das Andenken der ſo höchſt wichtigen, nahe an vierhundert Jahre alten Erfindung eines Deutſchen, nämlich die Buchdrucker-Kunſt.

V. Der große Hund.

32ſtes Kupferblatt. (325 — 336).

Dieſes Geſtirn, oſtwärts unter dem Orion und nahe abwärts den Vorderfüßen des Einhorns, macht ſich an verſchiedenen recht lebhaft funkelnden Sternen kenntlich. Vornehmlich funkelt am Maule dieſes großen Hundes, der ſitzend dargeſtellet wird, der helleſte Fixſtern am Himmel, daher auch der ſchönſte der Sterne erſter Größe; — er heißt Sirius. Ihn pflegt man aber auch Canicula oder den Hundsſtern zu nennen. Dem Sirius nahe zur Rechten zeigt ſich ein Stern zweiter Größe in der einen Vordertatze, und vier Sterne, gleichfalls zweiter Größe, ſtehen weiter unten, deren einer in der einen Hintertatze, zwei im Bauche und am Rücken und einer am Schwanzende. Ein Stern dritter Größe ſtehet dem Sirius links an dem einen Ohre, zwiſchen dieſen beiden Sternen aber befinden ſich zwei Sterne vierter Größe, der eine unter dem andern, am Kopfe des Hundes. Ein dritter Stern vierter Größe ſtehet ganz nahe dem Sterne zweiter Größe am Rücken, ein vierter Stern derſelben Größe zeigt ſich an dem einen Schenkel und ein fünfter ſolcher Sterne am andern Schenkel der Hinterfüße. Hevel zählt außer dieſen erwähnten Sternen noch 10 von der fünften Größe zu dieſem großen Hunde. Ihm mitten hindurch ziehet ſich der ſüdliche Wendekreis.

Dem griechiſchen Mythos entſprechend, ſoll dieſes Geſtirn den Hund verewigen, dem, der Eos oder der Aurora (Göttin der Morgenröthe) gehörig, an Geſchwindigkeit im Laufen kein anderer

S. 148.

HAASE. GR. HUND. TAUBE.

gleich kam, und der dem Orion, als dem einen der vier Lieblinge der Eos oder Aurora, am Himmel zugeſellet wurde.

Der Sirius oder Hundsſtern.

32ſtes Kupferblatt.

Wenn dieſer vornehmlich funkelnde Stern den alten Aegyptern vor 2tauſend Jahren nach ſeiner Verſchwindung am Abendhimmel, vor Sonnenaufgang in der Morgenröthe, ſich wieder zeigte, und zwar um die Mitte unſeres Juli-Monats, ſo begann die fruchtbare Austretung des Nil und zugleich ein neues Jahr, daher hieß der Sirius (oder Siris) auch der Nilſtern. — Was aber die Griechen betrifft, ſo gedenkt ſeines lebhaften Glanzes auch Homer, indem er, im Anfange des Vten Buches, die Waffen des Diomedes und Il. X. 26 ff. den bewaffneten Achilleus mit ihm vergleicht. An der erſten Stelle giebt er ihm das Prädikat: Opora, d. h. verkündend. So, nämlich Opora, hieß bei den Griechen die heißeſte Jahreszeit, wo die reifen Sommerfrüchte geſammelt wurden. Da nun dieſer Aufgang des Sirius um die Zeit erfolgte, wenn die Sonne in den Löwen tritt, ſo verſtand man nachmals unter Opora die Zeit, welche die Sonne im Zeichen des Löwen zubringt, welche Zeit bei den Römern Caniculares, bei uns Hundstage, heißt. So erklärt es ſich denn auch, warum Dichter, z. B. Manlius, gewöhnlich Löwen und Hundsſtern zugleich nennen, wenn ſie die ſchwüle Jahreszeit bezeichnen wollen. — Ein glänzendes Geſtirn, ſagt aber auch Homer (Il. Z. 26.), iſt der im Herbſt untergehende Hund des Orion; aber ein böſes Zeichen den Sterblichen, Fieber und Krankheiten bringend.

VI. Der kleine Hund.

31ſtes Kupferblatt. (449).

Dem großen Hunde aufwärts zur Linken, nahe abwärts den Zwillingen und dem Krebſe, öſtlich an der Milchſtraße, nördlich am Aequator, ſtehet dieſer kleine Hund, gerichtet nach dem Kopfe des Orion mit dem Geſichte. Auch dieſes nur kleine Geſtirn führt einen Stern von der erſten Größe, der, wie das Geſtirn ſelbſt, Prokyon (Procyon) genannt wird. Er ſtehet dem Hunde auf dem Leibe. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne: 1 Stern von der erſten Größe (den kaum erwähnten), 1 Stern von der dritten, 4 von der fünften und 7 von der ſechsten Größe. Der Stern dritter Größe ſtehet weſtlich über dem Prokyon im Halſe nahe am Kopfe des Hundes. — So wie die Griechen Kynon (Hund) von dem großen Hunde gebrauchen, verſtanden ſie unter Prokyon auch nur den kleinen Hund. Ihrem Mythos zu Folge, gehört auch er dem Orion oder aber dem Ikaros an; — m. ſ. den Mythos beim Bootes. Prokyon aber wird dieſes kleine Geſtirn darum genannt, weil es kurz vor dem des großen Hundes aufgehet.

VII. Die Waſſerſchlange,

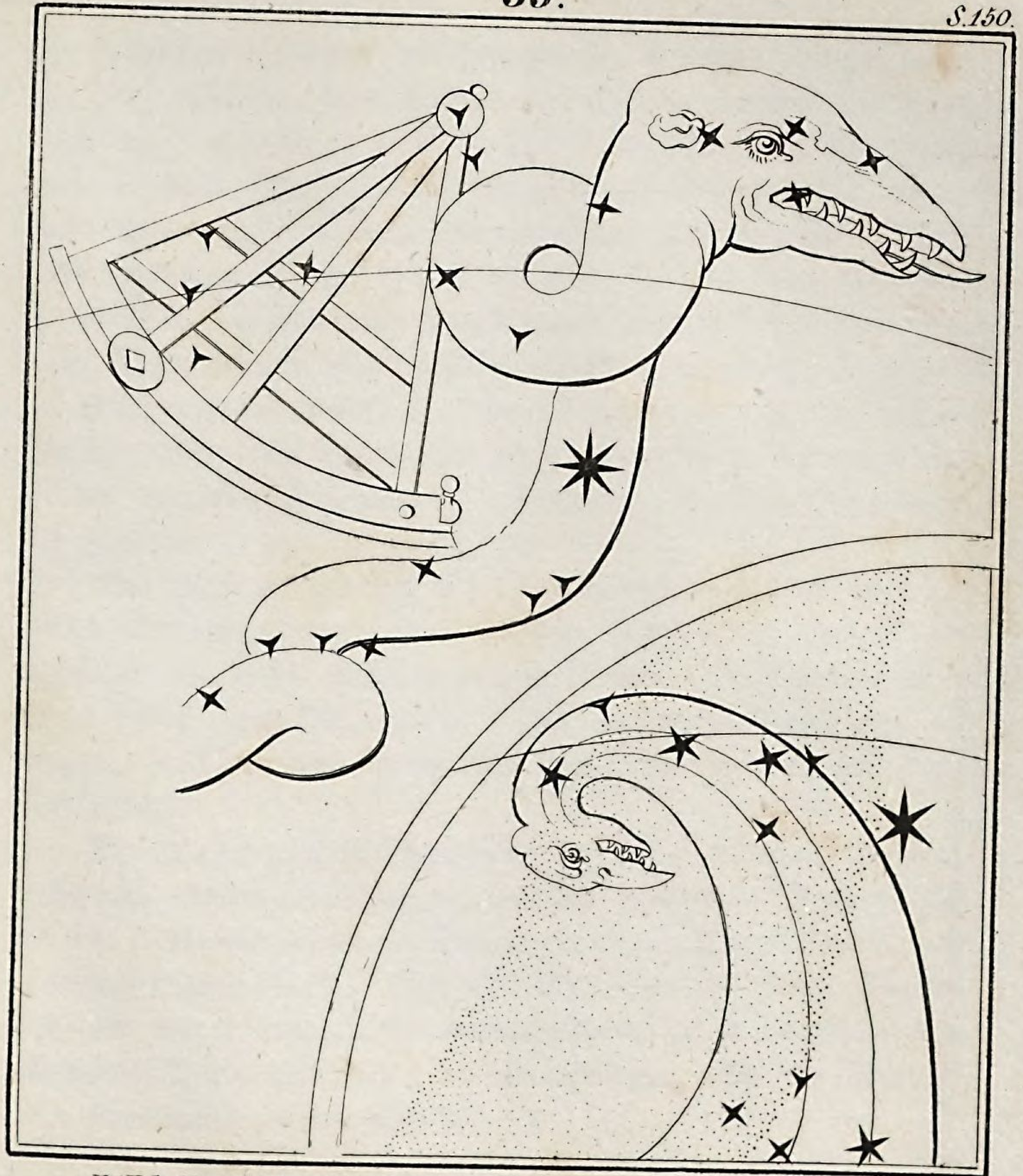
VIII. Der Becher und

IX. Der Rabe.

33 und 34ſtes Kupferblatt. (442 — 444.)

Die Waſſerſchlange liegt noch mit dem Kopfe unter dem Krebſe, erſtreckt ſich aber weit hinweg, nämlich unter dem Löwen,

S. 150.



WASSERSCHLANGE. SCHIFF. SEXTANT.

der Jungfrau bis unter die Waage; ſie iſt daher ein gar langes Geſtirn. Sie hat einen Stern erſter Größe, genannt Alphard, auch wohl das Herz der Waſſerſchlange. Er ſtehet nicht weit ab vom Kopfe, der an vier Sternen vierter Größe, welche nahe bei einander zu einen Vierecke ſtehen, kenntlich iſt. Hevel zählt zu dieſem Geſtirne: 1 Stern erſter Größe, (den erwähnten Alphard, der aber auch ſeines etwas matten Lichtes wegen für einen Stern zweiter Größe gehalten wird), 2 Sterne dritter Größe, 15 Sterne vierter Größe, 9 Sterne fünfter und 8 Sterne ſechster Größe. Von den beiden Sternen dritter Größe ſtehet der eine in der unterſten Krümmung, der andere im Schwanze, unter der Kornähre.

Der Becher zeigt ſich auf der Schlange, zwiſchen ihrer unterſten Krümmung und den Hinterfüßen des Löwen, und iſt vornehmlich an ſechs Sternen vierter Größe, die beinahe einen Kreis bilden, kenntlich. Hevel zählt zu ihm 7 Sterne von der vierten, 1 Stern von der fünften und 2 Sterne von der ſechsten Größe.

Der Rabe zeigt ſich gleichfalls auf der Schlange und ſtehet, nahe dem Becher, zwiſchen ihr und der Jungfrau. Hevel zählt zu ihm 3 Sterne dritter, 2 Sterne vierter, 2 Sterne fünfter und 1 Stern ſechster Größe. Die drei Sterne dritter Größe geſtalten ſich mit einem der Sterne vierter Größe zu einem geſchobenen Viereck. Deren zwei ſtehen an den Flügeln, einer am Schenkel und einer unten zu den Füßen.

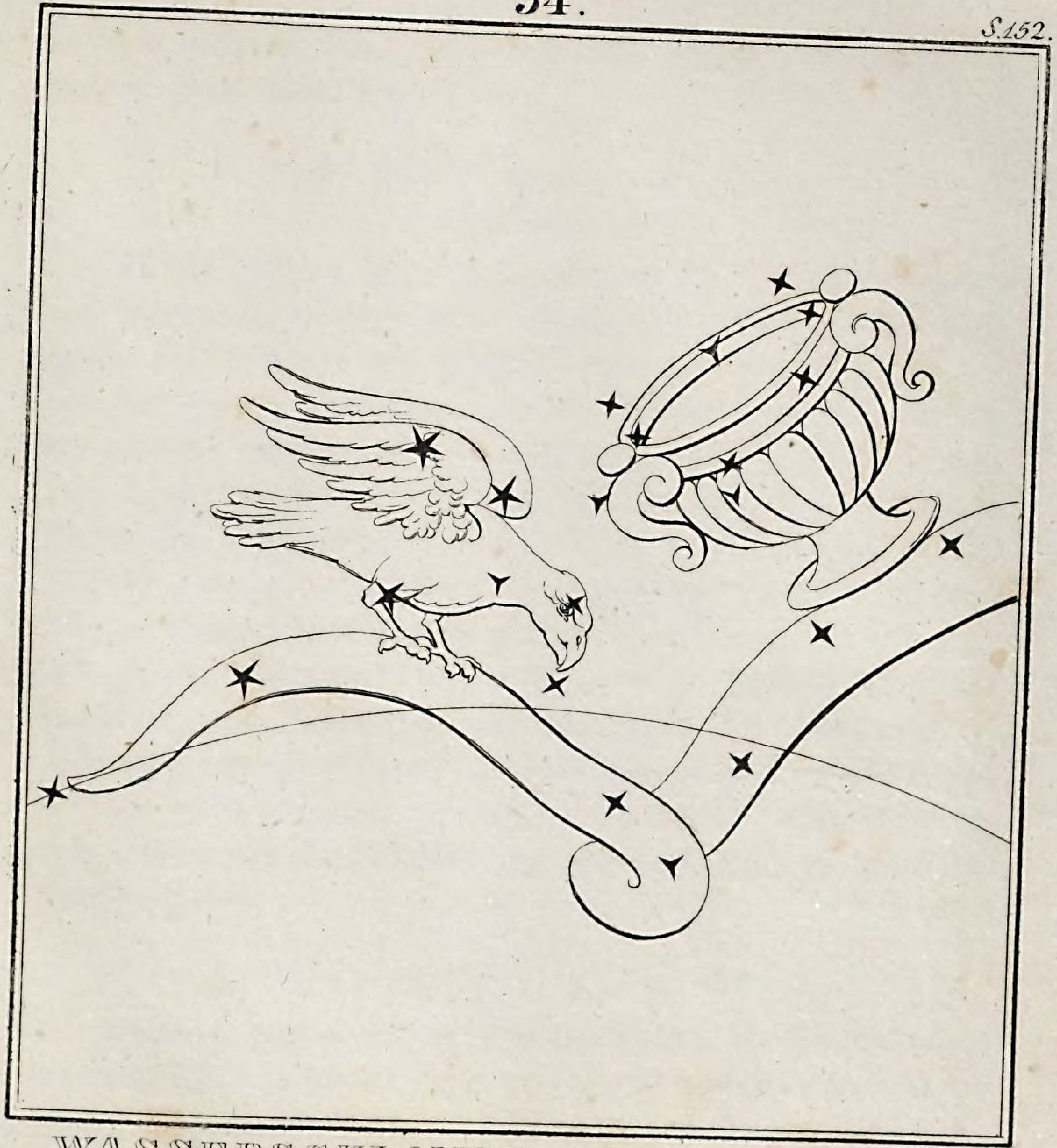
Dieſe drei Geſtirne, nämlich die Waſſerſchlange, der

Becher und der Rabe, haben, dem griechiſchen Mythos zu Folge, einerlei Urſprung. (Ovid, Lib. II. Fast. v. 243.). Apollo, ſo heißt es, wollte dem Jupiter ein Opfer bringen und ſchickte ſeinen Raben (den ihm geheiligten Vogel) ab mit einem Becher, um Waſſer zu holen. Der Rabe verweilte ſich auf einem Feigenbaume, bis deſſen Früchte völlig reif waren, und gab nun ſeines langen Außenbleibens wegen vor, ihn habe eine Schlange verhindert, Waſſer zu ſchöpfen. Apollo verwandelte nun zur Strafe die weißen Federn des Raben in ſchwarze, ſtellte ihn gerade dem Becher gegenüber und befahl der Schlange, ihm das Trinken zu wehren. — Dagegen heißt es nach Anderen: Koronis, des Phlegias Tochter, gebar dem Apollo den Asklepios (Aeskulap), liebte aber auch den Iſchys, des arkadiſchen Königs Elatos Sohn. Der Rabe dieß bemerkend, benachrichtigte ſeinen Schutzherrn davon, ward aber von ihm für die kränkende Botſchaft anſtatt eines weißen mit einem ſchwarzen Gefieder begabt und Iſchys mit des Apollo Pfeile erlegt. — Was inſonderheit den Becher betrifft, ſo ſagt Eratoſthenes: Es iſt derjenige, deſſen ſich Ikaros bediente, als er die Menſchen mit dem Weine bekannt machte. — Von der Hydra aber ſagt Theo, es iſt diejenige, welche Herkules erlegte.

5. Die Katze.

Oſtwärts den Füßen oder dem Schwanzende des Einhorns ſetzte de la Lande die Katze, als das jüngſte aller Geſtirne. „Ich liebe die Katzen ſehr, ſagt er in einer ſeiner Schriften. Ich laſſe dieſes Bild auf die Karten ſtechen. Der geſtirnte Himmel hat

S.152.



WASSERSCHLANGE. BECHER. RABE.

mich in meinem Leben genug ermüdet, daß ich nun wohl auch meinen Spaß haben kann.“

6. Der Sextant.

33ſtes Kupferblatt.

Es ſoll dieſer Sextant (oder aſtronomiſche Sextant), zwiſchen dem Haaſen, der Waſſerſchlange und dem großen Löwen, von Hevel geſetzt und beſtehend aus 1 Sterne von der vierten, 5 Sterne von der fünften, 5 Sterne von der ſechsten und 1 Stern von der ſiebenten Größe, das Andenken des Sextanten erhalten, welchen Tycho de Brahe auf ſeiner um das Jahr 1590 berühmten Sternwarte, genannt Uranienburg, die ihm Dänemarks König, Friedrich I., auf der im Sunde gelegenen Inſel Hween erbauen ließ, zu Beobachtungen des Himmels gebraucht hat; — oder Hevels eigenen Sextanten, mit welchem er 21 Jahre die Fixſterne beobachtet hatte, als — es war den 26ſten September 1679 — in Danzig eine Feuersbrunſt ausbrach und Hevels Wohnhaus und ſo auch dieſer Sextant, wie andere aſtronomiſche Geräthſchaften, auch Bücher und Handſchriften von großem Werthe, ein Raub der Flammen ward.

7. Der Vogel Einſiedler.

Oſtwärts, doch ziemlich weit ab dem Becher, auf dem Schwanze der Waſſerſchlange ſtehend, mit dem Kopfe und der Bruſt in der ſüdlichen Waageſchale, zeigt ſich dieſer von le Monniere im Jahre 1776 eingeführte Vogel Einſiedler, gebildet nach dem auf

den philippiniſchen Inſeln einheimiſchen Vogel, den die Franzoſen Solitaire nennen.

Geſtirne zwiſchen dem Südpole und ſüdlichen Wendekreiſe.

Dieſer große Raum am Himmel ſchließt in ſich: 1) die Geſtirne der ſüdlichen Polarkreis- und Wendekreis-Zone; d. h. die innerhalb des ſüdlichen Polarkeiſes und des ſüdlichen Wendekreiſes ſich zeigen; — 2) die Geſtirne des Südpols und des ſüdlichen Polarkreiſes, d. h. die innerhalb dieſes Polarkreiſes und auf dieſem Polarkreiſe ſich befinden oder durch welche ſich dieſer Kreis hindurch ziehet.

Geſtirne der ſüdlichen Polarkreis- und Wendekreis-Zone.

Hierher gehören ſechs alte und eine nicht uubedeutende Anzahl neuerer und neueſter Geſtirne. Die ſechs alten ſind: das Schiff, der Kentaur, der Wolf, der Altar, die (ſüdliche) Krone, der ſüdliche Fiſch; die neueren heißen: der Schwerdtfiſch, der fliegende Fiſch, das (ſüdliche) Kreuz, die Biene, der ſüdliche Triangel, der Tukan und noch einige; — m. ſ. weiterhin bei Tukan.

I. Das Schiff.

34ſtes Kupferblatt. (342 — 351).

Oſtwärts und etwas abwärts dem großen Hunde, ſüdlich unter den Füßen des Einhorns und unter der vorderen Hälfte der Waſ-

ſerſchlange, ſtehet dieſes Schiff. Es iſt das größte Geſtirn und das mit vielen lebhaft funkelnden Sternen am ſüdlichen Himmel. Nächſt 1 Stern von der erſten Größe, genannt Kanopos, hat es: 6 Sterne von der zweiten und 12 von der dritten Größe, wozu noch, nach Hevel, 13 Sterne von der vierten, 15 Sterne von der fünften und 1 Stern von der ſechsten Größe gezählt werden. Erwähnter Kanopos ſtehet am Steuer; er gehet aber, ſo wie auch erwähnte 6 Sterne von der zweiten Größe, bei uns nicht auf; ſondern es ſind nur einige Sterne von der zweiten Größe im oberen (nördlichen) Theile des Schiffes, die uns unſer ſüdlicher Horizont zu ſehen geſtattet.

Dieſes Schiff, von den Griechen genannt Argo, auch ſo von den Römern, wiewohl auch dieſe argo navis ſagen, ſoll, dem griechiſchen Mythos zu Folge, jenes Schiff verewigen, welches, auf der Athene und des Poſeidon Befehl, in Theſſalien erbaut ward und zur kühnen Fahrt der Argonauten diente, um das goldene Vließ aus Kolchis abzuholen; — oder, wie Andere erzählen, ſoll es das Schiff des Danaos verdenkmahlen, auf welchem er mit ſeinen Töchtern nach Argos floh. Auf ſein Gebet habe ihm Athene das Schiff verfertigen helfen, von dem man daher ſagte: es ſey ein Kunſtwerk der Athene.

1. Die Taube.

32ſtes Kupferblatt.

Die Taube, in älteren Büchern auch die Taube Noa's genannt, weil ſie ſich in der Nähe des Schiffes befindet, unter wel-

chem man ſich die Arche Noa dachte, zeigt ſich ſüdlich abwärts und nahe dem Haaſen und enthält in ſich: 2 Sterne von der zweiten, 1 Stern von der vierten, 5 Sterne von der fünften und 2 Sterne von der ſechsten Größe. Dieſe Taube iſt von Auguſtin Royer im Jahre 1679 eingeführt worden.

2. Der Schwerdtfiſch.

3. Der fliegende Fiſch.

Der Schwerdtfiſch (Xiphias) nahe unter dem Schiffe oder der Argo, und welcher auch Dorado genannt wird, wiewohl unrichtig, da dieſes ſpaniſche Wort den ganz anders beſchaffenen Goldfiſch bezeichnet. — Der fliegende Fiſch befindet ſich gleichfalls nahe unter dem Schiffe oder der Argo, und beide Fiſche ſind daher noch weniger als das Schiff oder die Argo von uns zu ſehen.

II. Der Kentaur.

III. Der Wolf.

23ſtes Kupferblatt. (430 — 436).

Südlich abwärts und nahe dem Schwanze der Waſſerſchlange zeigt ſich dieſer Kentaur, halb als Menſch, und zwar dem vorderen Theile nach, und halb als Pferd dargeſtellet, ſo daß er die vier Füße und den Schweif eines Pferdes hat. Der Kopf iſt nach Oſten, der Hintertheil nach Weſten gerichtet. In der einen Hand hält er zwei Palmzweige, in der andern den Vorderfuß des Thiers (Wolf), nahe dem Altare. Anſtatt des Palmzweiges

führt er aber auch wohl einen Speer oder Spieß. Es kommen jedoch bei uns nur der Kopf und die Schultern von dieſem Geſtirne über den Horizont, und es bleibt ſo der größte Theil deſſelben unſeren Augen entzogen. Ihm gehören: 1 Stern der erſten Größe, 3 Sterne der zweiten, 7 Sterne der dritten, 15 Sterne der vierten, 8 Sterne der fünften und 1 Stern der ſechsten Größe an. Am Kopfe ſtehen drei der Sterne vierter und ein Stern der fünften Größe nahe bei einander in einer Linie, und erſtere mit einem Sterne vierter Größe zu einem Dreiecke. An der öſtlichen Schulter aber ſtehet ein Stern zweiter und an der weſtlichen Schulter ein Stern dritter Größe. Dieſe ſechs Sterne bezeichnen das, was wir von dieſem Kentaur ſehen können, als leicht kenntlich.

„Dieſer Kentaur, ſagt Eratoſthenes, ſcheint Chiron zu ſeyn, der auf dem Berge Pelion wohnte, an Geſchicklichkeit alle Menſchen übertraf und der den Asklepios (Aeskulap) und den Achilleus erzog. Aus Liebe zu ihm kam Herkules zu ihm; dieſem entfiel aber ein Pfeil und traf den Chiron ſo nachdrücklich in den Fuß, daß er daran ſtarb. Seiner Pietät und ſeines Unglücksfalles wegen verewigte man ſein Andenken unter den Sternen,“ — wie es der Mythos will, geſchah es von dem Zeus oder dem Jupiter.

Oeſtlich und nahe dem Kentaur krümmt ſich, von dieſem an dem einen Fuße empor gehalten, der Wolf (das Thier). Er enthält 31 Sterne, von denen vier von der dritten Größe ſind. Aber auch von ihm kommt bei uns nur der Kopf zum Vorſcheine. Dieſes Wolfes Aufnahme unter die Sterne betreffend, ſo betrachtete

man ihn, als die vom Kentaur empor gehaltene Gabe, die er auf dem vor ihm ſtehenden Altar den Göttern darzubringen im Begriff iſt.

4. Das ſüdliche Kreuz.

Das Kreuz (Crux), zwiſchen den Füßen des Kentauren, geſtaltet ſich vornehmlich durch vier Sterne, die zu den ausgezeichnetſten des ſüdlichen Himmels gehören, welche vier Sterne aber von den Alten züm Kentauren gezählt wurden. „Der Südpol — ſo heißt es in einem von dem Florentiner Andreas Corſali, im Jahre 1515 aus Oſt-Indien geſchriebenen Briefe — wird deutlich durch zwei kleine Wolken bezeichnet, welche ſich, bald ſteigend, bald ſinkend, in kreisförmiger Bahn um ihn bewegen und einen Stern in ihrer Mitte haben, welcher etwa 11 Grad von dem Pole entfernt iſt. Ueber dieſen Wölkchen erſcheint ein wunderbares Kreuz von ſolcher Schönheit, daß es, meines Erachtens, mit keinem andern Geſtirn des Himmels verglichen werden kann. Irre ich nicht, ſo iſt dieß eben das Kreuz, deſſen Dante im prophetiſchen Geiſte gedenkt.“ Wirklich erwähnt Dante, welcher 200 Jahre vor Entdeckung Amerika's gelebt hat, dieſes ſüdliche Geſtirn in dem Fegefeuer, ſeiner göttlichen Komödie, im erſten Geſange:

„Rechts an des andern Poles Firmament
Boten ſich dann vier Sterne meinen Blicken,
Die nur dem erſten Paar zu ſchauen vergönnt.
Ihr Schimmer ſchien den Himmel zu entzücken.
O mitternächt'ger Bogen, ſo verwaiſt,
Weil du an ihnen nie dich kannſt erquicken!

5. Die Karls-Eiche.

Die Karls-Eiche (Robur Carolinum), zwiſchen dem Schiffe und dem Kentauren, ſtellet die Eiche dar, auf der ſich Englands König, Karl II., nach der am 3ten September 1651 gegen Cromwell verlornen Schlacht bei Worceſter 24 Stunden verborgen hatte und die nachmals häufig beſucht wurde. Die vornehmlich hellen Sterne dieſes von Edmond Halley im Jahre 1677 eingeführten Geſtirnes ſind 1 Stern der zweiten, 1 der dritten und 7 der vierten Größe, die er, wie noch einige andere Sterne, aus denen des Schiffes entnahm.

IV. Der Altar.

(402 — 434).

Südlich abwärts und nahe dem Schwanze des Skorpions ſtehet dieſer Altar, aber unter unſerem ſüdlichen Horizonte, ſo daß auch er von uns nicht geſehen wird. Unter den ſiebzehn dazu gehörigen Sternen ſind drei von der dritten Größe. — Dieſer Altar iſt der, an welchem, wie Eratoſthenes erzählt, die Götter ſich wechſelsweiſe eidlich verbündeten, dem Zeus beizuſtehen, als dieſer gegen den Kronos, oder, wie Hyginus ſagt, gegen die Giganten zum Kampfe zog. Da ihr Wunſch erfüllet worden war, ward jener Altar zum Andenken unter die Sterne verſetzt. Er ſoll aber auch, wie Theo ſagt, ein Denkmahl der Hochzeit ſeyn, die Peleus, des Aiakos Sohn, mit der Nereide Thetis feierte.

V. Die ſüdliche Krone.

25ſtes Kupferblatt. (398 — 400).

Neben den Vorderfüßen des Schützen oder nahe und zum Theil auf der Bruſt ſeiner Pferdegeſtalt zeigt ſich dieſe ſüdliche Krone, entzogen jedoch unſern Augen, da ſie unter unſerm ſüdlichen Horizonte ſtehet. Sie wird die Krone des Schützen genannt, weil er mit derſelben gleichſam zu ſpielen ſcheint, und dem man ſie vielleicht darum beigelegt hat, weil man ihn für den Krotos, den Sohn der Muſenpflegerin Eupheme, hält. — Einige, ſagt Theo, dichten dieſes Geſtirn zum Rade Ixions.

6. Der ſüdliche Triangel.

7. Der Indianer.

8. Der Pfau.

Dieſer Triangel ſtehet nahe unter dem Altare und iſt vornehmlich an drei ziemlich lebhaft funkelnden Sternen kenntlich. Ihn hat aber de la Caille in eine Bleiwage verwandelt und mit Zirkel, Lineal und Winkelmaß zuſammengeſtellet. — Der Indianer zeigt ſich nahe im Süden des Steinbocks, — der Pfau zur Seite dieſes Indianers, nahe im Süden des Schützen und der (ſüdlichen) Krone.

VI. Der ſüdliche oder große Fiſch, — 27ſtes Kupferblatt. (385 — 387).

— nahe unter dem Waſſer-Ende des Waſſermannes. Es führt dieſer Fiſch einen Stern erſter Größe, genannt Fomahant, Fiſchmaul, im Maule und eine nicht unbedeutende Anzahl anderer Sterne, wiewohl nur von der fünften und ſechsten Größe. Beſtimmter nennt man ihn den großen Fiſch. Er trinkt das Waſſer, das der Waſſermann ausgießt. Seine Nachkommen, ſagt Eratoſthenes, ſind die beiden Fiſche im Thierkreiſe, welche beide mit zugekehrten Schwänzen einander entgegen liegen; der eine der nördliche, der andere der ſüdliche genannt. Es wird erzählt, daß er zuerſt in dem See unſern Bambyke ſey geſehn worden und die Dekreto, die zur Nachtzeit in dieſen See gefallen, gerettet habe. Die Bewohner dieſer Gegenden hätten die Dekreto die ſyriſche Göttin genannt. Erwähnte beide Fiſche, ſeine Nachkommen, verehrten alle Syrer und hätten ſie unter die Sterne verſetzt. — Der große Fiſch — erzählt Hyginus — rettete einſt die in Gefahr ſchwebende Iſis. Für dieſen Dienſt ward ſein und ſeiner Brut Bild unter die Sterne verſetzt. Daher aßen die meiſten Syrer auch keine Fiſche und verehrten ſie in goldenen Bildniſſen als Hausgötter. — Die Fiſche — ſagt Theo — ſind die Kinder des großen Fiſches, welcher die Derke, die Tochter der Aphrodite, die in das Meer gefallen war, rettete. — Die nördliche, ſagt man (fügt Theo hinzu), habe einen Schwalbenkopf; ihn nannten die Chaldäer den Schwalbenfiſch oder den Schwalbenkopf.

9. Der Kranich.

10. Der Phönix.

11. Der Tukan. *)

Der Kranich (Grus) ſtehet nahe im Süden des Waſſermannes und des ſüdlichen oder großen Fiſches; — der Phönix

*) Noch andere, in dieſer Zone befindliche Geſtirne ſind: 1) die von de la Caille gewählte: die Bildhauer-Werkſtatt, unterhalb dem Schwanze des Wallfiſches; — der chemiſche Ofen, in der Krümmung, die der ſüdliche Theil des Eridanus bildet; — die Pendeluhr, im Oſten des Acharnar; — das rhomboidiſche Netz, neben dem Schwerdtfiſche, abwärts des Eridanus, zum Andenken der Vorrichtung gebildet, mit der de la Caille die ſüdlichen Sterne beobachtet hat; — der Grabſtichel, zwiſchen dem Eridanus und der Taube; — die Mahler-Staffelei, zwiſchen der Taube und dem Schwerdtfiſche; — der Schiffs-Compas, unter den Hinterfüßen des Einhornes, oſtwärts bei dem hellen Sterne am Hintertheile des Schiffs; — die Luftpumpe, zwiſchen dem See-Kompas und dem Halſe der Waſſerſchlange, im Süden des Bechers; — der Zirkel neben den Vorderfüßen des Kentauren; — das Winkelmaaß, zwiſchen dem Wolfe und dem Altare; das Teleſkop, zwiſchen dem Altar und dem Schützen; — das Mikroſkop, im Süden des Steinbocks, zwiſchen dem Schützen und dem Kranich. Auch brachte de la Caille die Sterne der Eiche Karls II. wieder zu dem Schiffe, von dem ſie genommen waren, Bode aber hat dieſe Eiche wieder hergeſtellet. 2) Die von Bode eingeführte Elektriſir-Maſchine, gleich von der Bildhauer-Werkſtatt oſtwärts, mitten abwärts des Wallfiſches. 3) Der von de la Lande aufgenommene Luftballon, zwiſchen dem Steinbocke und ſüdlichen Fiſche.

ſüdwärts vom Schwanze des Wallfiſches. In älteren Büchern heißt das Bild des Kranichs Phönicopterus, man muß ſich alſo urſprünglich wohl den Flamingo darunter gedacht haben. — Der Tukan ſtehet im Süden des Phönix, welcher Tukan auch unter dem Namen Pfefferfreſſer, Hohlſchnäbler und braſilianiſche Gans bekannt iſt, und auch, wiewohl unrichtig, amerikaniſche Gans genannt wird.

Geſtirne des ſüdlichen Pols oder Polarkreiſes.

Hierher gehören: die kleine Waſſerſchlange, der Paradiesvogel, die Biene, das Chamäleon, *) der Tafelberg und der Oktant oder See-Oktant.

1. Die kleine Waſſerſchlange.

2. Der Paradiesvogel.

Die Waſſerſchlange (Hydrus) iſt beſonders an drei Sternen von der dritten Größe kenntlich, deren der eine am Kopfe in der

*) Gewöhnlich, aber ſehr uneigentlich, zählt man noch die dem Südpole nahe befindlichen große und kleine Wolke zu den hierher gehörigen Geſtirnen. Sie ſehen, wie abgeriſſene Stücke der Milchſtraße aus und ſind höchſt wahrſcheinlich von derſelben Natur. Höchſt merkwürdig ſind zwei dieſen Wolken gegen über in der ſehr lebhaft ſchimmernden Milchſtraße befindliche Flecken, welche von einer tiefen Schwärze erſcheinen und deshalb von den Engländern Coalbogs Kohlenſäcke, genannt werden. Der eine ſtehet nahe öſtlich beim Kreuze, der andere, weniger genau beſtimmte, in der Gegend der Karls-Eiche.

Nähe des Acharnar (zu Ende des Eridan-Fluſſes), der andere ziemlich mitten im Körper und der dritte am Schwanze, ſüdlich des Tukans, 12 Grad vom Südpol, ſtehet. Der letztere müßte der ſüdliche Polarſtern ſeyn, wenn ſolcher wenigſtens von der dritten Größe ſeyn ſollte.

Der Paradiesvogel (Avis Indica), zeigt ſich abwärts und nahe dem ſüdlichen Triangel. Der hellen Sterne hat er kaum zwei nur der vierten Größe und iſt inſofern ein unſcheinliches Geſtirn.

3. Die Biene.

4. Das Chamäleon.

Die Biene (Apis), auch die ſüdliche Fliege genannt, zeigt ſich ſüdlich abwärts dem Kreuze und dieſem nahe; ſie iſt nur ein kleines und noch kleineres Geſtirn als dieſes Kreuz. Der hellen Sterne derſelben ſind nur zwei der vierten Größe. — Der Biene ſüdlich abwärts und ihr nahe ſtehet das Chamäleon. Dieſes enthält nicht einmal Sterne der vierten Größe.

5. Der Tafelberg.

6. Der Oktant.

Der Tafelberg (mons mensae), in der Nähe der großen Wolke (m. ſ. die Anmerkung S. 163), die darauf zu ruhen ſcheint, von de la Caille zum Gedächtniſſe ſeiner am Fuße dieſes bekannten

Berges am Vorgebirge der guten Hoffnung in den Jahren 1751 — 1754 angeſtellten Beobachtungen und Meſſungen eingeführt.

Der Oktant (Oktans), im und zunächſt um den Südpol, ein gleichfalls von de la Caille eingeführtes, wiewohl nur kleines Geſtirn.

Anzeige der Länder, in welchen die im Folgenden enthaltenen Anleitungen zur Erkennung der Geſtirne brauchbar ſind.

Da ſich unſer Horizont verändert und ſo auch ſcheinbar die geſtirnte Himmelskugel, ſobald wir unſern Ort nördlich oder ſüdlich ändern, ſo kann, genau genommen, nur eine Anleitung zur Erkennung der Geſtirne auch nicht mehr brauchbar ſeyn für jeden andern nördlichen oder ſüdlichen Ort, oder für eine andere Polhöhe, als nur eigentlich die, welche bei dieſer Anleitung feſtgeſetzt wurde. Allein da es dieſer Genauigkeit eben nicht bedarf, ſobald die Polhöhe ſich nur um nicht mehr als 2½ Grad ändert; ſo können, da bei folgenden Anleitungen die Polhöhe von 52 Grad 49 Min., als die für Berlin, angenommen iſt, auch die Polhöhen von 52 Grad bis zu 55 Grad nördlich und bis 50 Grad ſüdlich Statt finden, und es ſind hiernach die gegebenen Anleitungen oder Umſichten denn auch brauchbar für ganz Deutſchland, die Lauſitz, für Schleſien, die nördliche

Gegend von Böhmen, Schleſswig und das ſüdliche Dänemark, Preuſsen, Litthauen und ſüdliche Ruſsland; auch für das nördliche Frankreich und für England, ſo wie in dieſen angeführten Polhöhen für ganz Aſien und den nördlichen Theil von Amerika, wenn man, was die ſezuletzt erwähnten Länder betrifft, annehmen wollte, es fänden ſich hier ſolche Deutſche oder der deutſchen Sprache Kundige, deren Angelegenheit es wäre, die Geſtirne und merkwürdigen einzelnen Sterne kennen zu lernen, ihnen aber dazu keine andere Anleitung als nur die in vorliegendem Buche gegebene, ſich darböte. —

Erkennung

der

uns ſichtbaren Geſtirne

und

merkwürdigen einzelnen Sterne,

am nächtlichen Himmel.

Vorläufige Bekanntſchaft mit den Geſtirnen des Nordpols und nördlichen Polarkreiſes.

Dem Vorhergehenden zu Folge, ſind dieſe Geſtirne: der kleine Bär, der Drache, der große Bär, der Kepheus, die Kaſſiepeia, — der Kamelopard oder die Giraffe, das Rennthier, der Erndtehüter.

Der kleine Bär.

Sehr kenntlich in ſeinen lebhaft funkelnden ſieben Sternen, dem großen Wagen, zeigt ſich der große Bär. Denkt man ſich, wie bereits auch gelehrt worden iſt, durch den Stern des einen hinteren Rades des Wagens, welcher Stern aber nicht Dubhe iſt, nach dieſem Dubhe eine Linie und dieſelbe verlängert, ſo gehet ſie zunächſt einem Stern zweiter Größe nahe vorbei, es iſt der Polarſtern. Zu dieſem Polarſterne finde man nun die ſechs, ihnen nahe befindlichen Sterne, die ſich mit ihm faſt ſo geſtalten, wie die Sterne des großen Wagens, ſo kennet man am Himmel den kleinen Wagen und in dieſem die ſieben vornehmlichen Sterne des kleinen Bären. Auch iſt einer dieſer Sterne, wie

der Polarſtern, ein Stern zweiter Größe; es iſt der ſogenannte Kochab. Sämmtliche zum kleinen Bären gehörigen Sterne ſind: 2 der zweiten, 1 der dritten, 3 der vierten, 3 der fünften und 3 der ſechsten Größe.

Die Wega und die Kapella.

Nicht fern ab vom Polarſterne, aber von dieſem Sterne faſt gleichweit ab, funkeln als Sterne erſter Größe und darum auch recht lebhaft die Wega (in der Leyer) und die Kapella (im Fuhrmanne). Die Wega zeigt ſich in den Abendſtunden und vor Mitternacht an der Weſtſeite des Himmels vom Junius bis December; den 27ſten Junius aber des Nachts um 12 Uhr im Meridian. Die Kapella dagegen funkelt in den Abendſtunden und vor Mitternacht vom December bis Junius an der Weſtſeite des Himmels; den 8ten December aber des Nachts um 12 Uhr im Meridian. *)

*) Dagegen zeigt ſich die Kapella in den Morgenſtunden und nach Mitternacht an der Oſtſeite des Himmels vom Junius bis December, und von der Wega geſchieht dieß in derſelben Tageszeit vom Januar bis Junius. Dieſe Verſchiedenheit des Standes in der Zeit läßt demnach beide Sterne von einander unterſcheiden. Es dienet aber auch Folgendes. Denkt man ſich die Linie durch den Dubhe (im gr. Wagen), in der man den Polarſtern findet (Seite 20), ſo liegt die Wega ab von dieſer Linie auf der einen, die Kapella ab von dieſer Linie auf der anderen Seite. Der Wega nahe zeigen ſich zwei nahe bei einander befindliche ziemlich lebhafte Sterne,

Der Drache.

Denkt man ſich von der Wega eine Linie nach Benetnaſch gezogen, ſo gehet dieſe Linie an zweien nahe bei einander befindlichen Sternen der dritten (oder zweiten) Größe und daher lebhaft funkelnden Sternen hinweg; es ſtehen dieſe beiden Sterne im Kopfe des Drachen. Denkt man ſich aber eine Linie von der Kapella nach dem Polarſterne und etwas weiter noch gezogen, ſo trifft dieſe auf zwei nahe bei einander befindliche Sterne der dritten (oder zweiten) Größe; es ſind dieſelben als die beiden kaum erwähnten, daher gleichfalls im Kopfe des Drachen. — Eine Linie hiernächſt von Mizar des großen Bären bis zum Kochab des kleinen Bären gedacht, gehet durch eineu Stern zweiter Größe; es liegt dieſer Stern im Schwanze des Drachen. Zwiſchen erwähnten Kopfſternen und denen des kleinen Wagens zeigen ſich noch mehrere ziemlich lebhafte und minder lebhafte Sterne; ſie gehören gleichfalls zum Drachen. So weiß man denn auch, wie ſich der Drache in ſeiner ziemlich bedeutenden Anzahl von Sternen an dem kleinen Bären unfern des Polarſternes hinkrümmt. Der Kopf hat faſt die Richtung wie die des kleinen Bären. Dem Vorhergehenden zu Folge, gehören zum Drachen: 1 Stern zweiter, 11 Sterne dritter, 13 vierter, 11 fünfter und 4 ſechster Größe. Derjenige von den beiden Kopfſternen, der ſich der Wega

ja deren der eine dritter Größe iſt; der Kapella dagegen ziemlich nahe drei kleine Sterne, die ein längliches kleines Dreieck geſtalten. M. ſ. Milchſtraße S. 172.

am nächſten findet, iſt Etanin. Erwähnter Stern zweiter Größe iſt insbeſondere merkwürdig, wie ſo, erhellet aus dem Vorhergehenden (S. 82).

Der große Bär.

Die zu dieſem Geſtirne gehörigen ſieben vornehmlich lebhaften Sterne des großen Wagens machen nur den geringeren Theil des Raumes des erſteren am Himmel aus. In dem andern und größeren Theile dieſes Raumes hat man denn auch die bedeutende Anzahl von Sternen aufzuſuchen, die außer denen des großen Wagens zu dem großen Bären gezählt werden. Denn dieſer enthält 6 Sterne der zweiten und 1 Stern der dritten Größe. Noch gehören aber zum großen Bären 3 Sterne der dritten, 16 der vierten, 22 der fünften und 23 der ſechsten Größe. Wohl hat man ſich diejenigen der Sterne des großen Wagens zu merken, die beſondere Namen führen, nämlich Dubhe, Alioth, Mizar, Benetnaſch und Alkor, da ſie, wie ſich aus dem Verfolg ergeben wird, zur leicht faßlichen Belehrung dienen. Eine Vielheit von Sternen ſtehet im Kopfe des Bären, und eine Paarheit nur kleiner Sterne in dreien Klauen deſſelben, ſo daß hieraus des Geſtirnes Umfang, wie nöthig iſt, erkannt wird.

Die Milchſtraße.

Ziemlich nahe der Wega, ganz nahe aber an der Kapella hin ziehet ſich die herrliche Lichtzone, die ſogenannte Milchſtraße; wie man aber leicht findet, ſo zeigt ſie ſich in der Gegend der

Wega breiter werdend und in getheilten Streifen. Einiges Nähere, dieſe herrliche Lichtzone betreffend, und daß ſie das gemiſchte Licht einer unzähligen Menge von Sternen ſey, iſt bereits und zwar Seite 60 vorgekommen.

Der Kepheus.

Eine Linie von Dubhe (im gr. Bären) nach dem Polarſterne gezogen, gehet verlängert durch den Kepheus, befindlich zu einem Theile in der Milchſtraße. In dieſer zeigt ſich hier eine längliche ſo genannte Inſel. Des Kepheus vornehmlich hellen Sterne ſind drei der dritten Größe, die faſt in einer Krümmung wie die des Schwanzes des großen Bären ſtehen. Der dem Polarſterne am nächſten ſich zeigende, ſtehet in dem einen Fuße, der ihm folgende im Gürtel und der dritte, der ſogenannte Alderamin, in der einen Schulter. Noch weiter ab vom Polarſterne, in der Milchſtraße, zeigen ſich drei nur kleine Sterne in einem Dreieck; ſie ſtehen im Kopfe. Wie und wo man ſich die Füße und die Hände, ſo wie auch den Skepter, den Kepheus in der einen Hand führt, zu denken habe, erhellet aus dem Vorhergehenden. Es gehören aber zum Kepheus: 3 Sterne dritter, 9 vierter, 13 fünfter, 25 ſechster und auch 1ner ſiebenter Größe. — Im Kopfe findet man (durch Fernröhre) einen Doppelſtern und auch einen veränderlichen Stern, welcher von der dritten bis zur fünften Größe ſich vermindert und dann wieder bis zur dritten Größe zunimmt; es beträgt dieſe ſeine Lichtperiode 5 Tage 8 Stunden 37

Minuten. Es zertheilt ſich beim Kepheus die Milchſtraße in zwei neben einander fortlaufende Streifen.

Die Kaſſiepeia.

Eine Linie, vom Alioth (im Schwanze des gr. Bären) nach dem Polarſterne gezogen, gehet verlängert durch die Kaſſiepeia, befindlich in der Milchſtraße. Ihre helleſten Sterne ſind 5 der dritten Größe, ſo zu einander geſtellet, daß ſie ein umgekehrtes Y (oder ein W) geſtalten. Derjenige dieſer Sterne, welcher vom Polarſterne am weiteſten abſteht, iſt der ſogenannte Schedir, und ſtehet auf der Bruſt; von zweien andern dieſer Sterne aber, minder vom Polarſterne entfernt, ſtehet der eine in der Lende, der andere in der Stuhllehne. Die beiden noch übrigen dieſer Sterne zeigen ſich in den Beinen dieſes Geſtirnes. Im Kopfe und ſo über dem Schedir ſtehen zwei Sterne vierter und ein Stern fünfter Größe. Mit dem Schedir und den zweien Sternen dritter Größe, deren der eine in der Lende, der andere in der Lehne ſtehet, zeigt ſich ein Stern vierter Größe zu einem Vierecke. Auch zeigen ſich noch andere Sterne als kenntlich im Stuhle und anders wo, wie aus dem Vorhergehenden leicht zu beurtheilen iſt. Es gehören zur Kaſſiepeia: 5 Sterne dritter, 7 Sterne vierter, 6 Sterne fünfter, 17 Sterne ſechster und 2 Sterne ſiebenter Größe. Nahe dem kaum erwähnten Sterne, der mit Schedir und zweien Sternen dritter Größe ſich zu einem Viereck zeigt, erſchien der bereits (Seite 66) erwähnte neue Stern.

Der Kamelopard oder die Giraffe, das Rennthier, der Erndtehüter.

Zwiſchen dem Kepheus, der Kaſſiepeia und einem Theile des großen Bären und weit vom Polarſterne ab ſich erſtreckend, dem er mit dem Kopfe nahe ſtehet, hat man den Kamelopar- den oder die Giraffe aufzufinden. Es gehören zu dieſem und zwar neuerem Geſtirne: 4 Sterne vierter, 15 Sterne fünfter und 13 Sterne ſechster Größe. Dieſer ſeiner Sterne von nur gerin- gerer Größe wegen iſt denn auch der Kamelopard oder die Giraffe nicht von ſonderlicher Erheblichkeit. Zwiſchen dem Polarſterne und den Sternen der Kaſſiepeia ſtehet zunächſt das Rennthier und nahe dabei der Erndtehüter, als zwei noch neuere Geſtirne und von noch minderer Erheblichkeit als der Kamelopard.

Zur Bemerkung,

hinſichtlich der in den folgenden zwölf Monaten vorkommen- den Geſtirne. Die mit ( ) eingeſchloſſenen Benennungen ſind es für die im Auf- oder Untergange begriffenen Geſtirne, die ſich alſo nicht vollſtändig oder in der ſichtbar möglichen Vollſtändig- keit zeigen. Neuere Geſtirne ſind, wenn ſie auch vorkommen, nicht immer in den Ueberſchriften mit angeführt, deren aber auch mit unter gar nicht erwähnt; — hier wird die vorläufige Beſchreibung der uns ſichtbaren Geſtirne und merk- würdigen einzelnen Sterne aushelfen. Sollte man bei der

gegebenen Anweiſung zur Erkennung eines Geſtirnes, da ſie nicht in jedem Monate dieſelbe iſt, Einiges vermiſſen, ſo giebt der folgende oder vorhergehende Monat darüber Auskunft. Auch wird dienen, was nach dem Beſchluſſe der zwölf Monate unter der Ueberſchrift: zur Berichtigung, ſo wie das, was in den beiden folgenden Abſchnitten enthalten iſt. Der ſo bewährten Maxime entſprechend: nicht zuviel auf einmal, erſt nur wenig, dann mehr, und das in einer möglichſt einfachen, leicht zu befolgenden Ordnung — gehört es mit zur Eigenthümlichkeit dieſes Buches, daß dazu, was die Erkennung der Geſtirne und merkwürdigen einzelnen Sterne am nächtlichen Himmel betrifft, erſt beſchränktere, dann umſtändlichere Umſichten gegeben ſind, und das in einer ſolchen Folge, daß der Beſchauer hierbei allemal von Norden nach Oſten bis Süden, von hier aber nach Weſten bis wieder zum Norden ſich umkehrt, und ſo vor Allem ſeinen Blick auf die bereits vorgekommenen Geſtirne, nämlich die der vorläufigen Bekanntſchaft, richtet.

Herbſt- und Winter-Monate.

September.

Die Geſtirne, welche außer denen der vorläufigen Bekanntſchaft und zwar in der Abendzeit dieſes Monates uns ſich zeigen, ſind: Fuhrmann, Perſeus, Andromeda, Widder, (Stier), Pegaſus, Füllen, Fiſche, (Wallfiſch), Waſſermann, (ſüdliche oder große Fiſch), Schwan, Delphin, Steinbock, Adler, Antinous, Schütze, Leyer, Krone, Herkules, Schlangenträger, Bootes, Jagdhunde, Luchs.

Einzelne merkwürdige Sterne aber, welche außer denen der vorläufigen Bekanntſchaft in dieſem Monate zur Abendzeit uns lebhaft entgegen funkeln, ſind: Kapella, Algenib und Algol, Mirach, Alamak und der helle im Kopfe der Andromeda, die hellen Kopfſterne des Widders, Scheat, Algenib und Markab des Pegaſus, der helle im Knoten des Bandes der Fiſche, Fomahant, Deneb, die hellen Sterne im Kopfe des Steinbocks, Atair, Wega, Gemma, Ras-Alhague und Ras-Algethi, Arktur, der helle am Halsbande des einen der Jagdhunde.

Zeit des Abends:

den 1. Septbr. 1 Viertel auf 10 Uhr	genauere Zeit
den 15. Septbr. um halb 9 Uhr	am
den 30. Septbr. 3 Viertel auf 8 Uhr	Schluſſe des Monats.

Beſchränktere Umſicht,

betreffend die kaum erwähnten einzelne merkwürdige Sterne, nebſt auch einigen der vorläufigen Bekanntſchaft; — auch die Milchſtraße.

Hoch am Himmel der Polarſtern, ihm nahe zur Linken der Stern zweiter Größe Kochab im kleinen Wagen oder kleinen Bären.

Im Norden, dem Polarſterne unterwärts zur Linken, die ſieben vornehmlich hellen Sterne des großen Wagens und ſo auch des großen Bären.

Hoch am Himmel, im Nordweſten zum Weſten, die beiden Sterne dritter Größe am Kopfe des Drachen. Eine Linie von Mizar bis zum Kochab gezogen, durchgehet den Stern zweiter Größe im Schwanze des Drachen.

Gegen Nord|Nordoſten, etwas hoch am Himmel, mitten in der Milchſtraße, die fünf hellen Sterne der Kaſſiepeia.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Niedrig am Himmel, im Nord|Nordoſten zum Norden, der Stern erſter Größe Kapella des Fuhrmannes.

Faſt im Nordoſten, niedrig am Himmel, die beiden einander nahen Sterne zweiter Größe Algenib und Algol des Perſeus; Algenib in der Milchſtraße und an des Perſeus einen Seite, Algol im Kopfe der Meduſa.

Im Oſten zum Norden, ziemlich hoch über dem Horizonte, der Stern zweiter Größe Mirach am Gürtel der Andromeda, weiter gegen den Algenib hin, der Stern zweiter Größe an dem einen Fuße der Andromeda, weiter vor, faſt in einer Linie mit Mirach und Alamak, im Oſten zum Süden, der Stern zweiter Größe als der helle im Kopfe der Andromeda.

Im Oſten zum Norden, ziemlich nahe am Horizonte, die beiden einander nahen Sterne zweiter und dritter Größe am Kopfe des Widders.

Im Oſt|Südoſten, ziemlich hoch am Himmel, der Stern zweiter Größe Scheat und dieſem niedriger zu Seiten die Sterne zweiter Größe Markab und Algenib des Pegaſus, geſtellet mit dem hellen im Kopfe der Andromeda zu einem Viereck. Algenib unter letzterem Sterne, Markab unter Scheat.

Im Süd|Südoſten, niedrig am Horizonte, der Stern erſter Größe Fomahant des ſüdlichen oder großen Fiſches.

Nahe im Süden, hoch am Himmel, in der Milchſtraße, der Stern zweiter Größe Deneb im Schwanze des Schwanes. Dieſen Deneb trifft die Linie von Dubhe nach dem erſten Deichſelſtern des kleinen Wagens verlängert gezogen.

Im Süden, niedrig gegen den Horizont, die beiden Sterne dritter Größe am Kopfe des Steinbocks.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Nahe im Süden, ziemlich hoch am Himmel, am öſtlichen Rande der Milchſtraße, der Stern erſter Größe Atair des Adlers. Es führt dieſer Stern nahe bei ſich einen Stern dritter und einen Stern vierter Größe.

Nahe im Weſt|Südweſten, hoch am Himmel, der Stern erſter Größe Wega der Leyer, ihm nahe unter, nahe bei einander, ein Stern dritter und ein Stern vierter Größe.

Im Südweſten zum Weſten, ziemlich hoch über dem Horizonte, der Stern zweiter Größe Ras-Alhague im Kopfe des Ophiochos oder Schlangenträgers, dieſem Sterne neben der Stern dritter Größe im Kopfe des Herkules. Ras-Alhague, Wega und Atair bilden ein faſt gleichſeitiges Dreieck.

Im Weſten, ziemlich hoch am Himmel, der Stern zweiter Größe Gemma der (nördlichen) Krone. Gemma, Ras-Alhague und Etanin ſtehen zu einander zu einem faſt gleichſeitigen Dreiecke.

Im Weſten zum Norden, ziemlich niedrig gegen den Horizont, der Stern erſter Größe Arktur des Bootes. Arktur, Wega und der Polarſtern geſtalten ein breites faſt gleichſchenkliges Dreieck.

Faſt in Nordoſten, unter den Deichſelſternen des großen Wagens, der Stern zweiter Größe der Jagdhunde. Dieſen Stern trifft die Linie von Kochab durch Mizar gezogen.

Die Milchſtraße. Dieſe gehet jetzt vom Horizonte im Südweſten zum Süden, etwas zur Linken, am Himmel herauf, weit in die Höhe durch den Meridian, dem Scheitelpunkte nur etwas ſüdlich vorbei, und von da den nordöſtlichen Himmel hinunter bis zum Horizonte gegen Nordoſten zum Norden.

Vollſtändigere Umſicht,
betreffend nicht ſowohl die Geſtirne der vorläufigen Bekanntſchaft, als auch bereits erwähnte andere Geſtirne.

Der kleine Bär, der Drache, der große Bär, der Kepheus, die Kaſſiepeia und einige dieſen nahen neuere Geſtirne ſind bereits, in der vorläufigen Bekanntſchaft, vorgekommen. Nur hat man ſich noch zu merken, daß jetzt, im September, dem Polarſtern der kleine Bär etwas aufwärts zur Linken in verkehrter Stellung; erſterem unterwärts zur Linken der große Bär in aufrechter Stellung ſich zeigt, und ſonach denn auch erwähnte übrigen Geſtirne in ihrem Stande ſich geändert haben.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Fuhrmann.

Niedrig am Himmel, im Nord|Nordoſten zum Norden, funkelt Kapella, als Stern erſter Größe des Fuhrmannes, und zwar in deſſen Rücken oder rechten Schulter, oder in der Ziege dieſes Geſtirnes. Der ihm zugehörigen Sterne nächſt dieſer Kapella ſind:

2 der zweiten, 2 der dritten, 6 der vierten, 17 der fünften, 13 der ſechsten Größe. Der eine Stern zweiter Größe zeigt ſich der Kapella zur Linken und hier an der linken Schulter, der andere dieſem Schulterſterne unterwärts und weit ab in dem einen Fuße (er ſtehet aber auch in der untern Hornſpitze des Stieres). Von den beiden Sternen dritter Größe ſtehet der eine etwas höher als letzterer Fußſtern, unterwärts der Kapella und ihr ziemlich weit ab in dem andern Fuße, der andere aber etwas höher und unterwärts dem linken Schulterſterne nahe am Ellenbogen des linken Armes. Ziemlich nahe unterwärts der Kapella zeigen ſich drei kleine Sterne zu einem Dreiecke; ſie gehören zu den vom Fuhrmanne getragenen Böckchen.

Perſeus.

Faſt im Nordoſten, niedrig am Himmel, funkeln nahe und ſchräg bei einander die Sterne zweiter Größe Algenib und Algol, als die vornehmlich hellen des Perſeus, Algenib in der Milchſtraße und an der einen Seite des Perſeus, Algol aber in dem von dieſem gehaltenen Meduſenhaupte. Die übrigen Sterne dieſes Geſtirnes ſind: 4 von der dritten, 11 der vierten, 13 der fünften und 16 der ſechsten Größe. Einer der Sterne dritter Größe ſtehet über dem Algenib und hier an der einen Schulter, und mit ihm und Algenib ſtehen zwei Sterne vierter Größe zu einem Dreiecke, der eine im Rücken, der andere in der andern Schulter. Der andere der Sterne dritter Größe zeigt ſich unter dem Algenib und hier am Gürtel oder an der Hüfte, und dieſem Sterne zur Linken

ſtehen zwei Sterne vierter Größe an dem einen Knie. Der dritte der Sterne dritter Größe ſtehet ſchief unterwärts erwähntem Gürtelſterne am andern Knie, und der vierte dieſer Sterne dritter Größe zeigt ſich unterwärts dem letzteren zur Rechten in dem einen Fuße. Links zur Seite vom Knieſtern dritter Größe findet ſich ein Stern fünfter Größe im andern Fuße. Ziemlich nahe über dem Schulterſtern dritter Größe aber ſtehen einige kleine Sterne und hier an dem einen Arme, und über dieſen Sternen zeigt ſich der ſo merkwürdige Lichtſchimmer an der Fauſt des Perſeus, in welcher er das Schwerdt führt. — Mit dem Algol zur Rechten bilden, auch noch im Haupte der Meduſa, drei kleine Sterne ein verſchobenes Viereck.

Andromeda.

Im Oſten zum Norden, ziemlich hoch über dem Horizonte, glänzt lebhaft der Stern zweiter Größe Mirach als der am Gürtel der Andromeda, weiter gegen den Algenib hin der Stern zweiter Größe Alamak als der an dem einen Fuße der Andromeda, weiter vor aber der Stern zweiter Größe als der helle im Kopfe dieſes Geſtirnes. Dieſe drei Sterne ſtehen faſt in einer Linie. Der übrigen Sterne dieſes Geſtirnes ſind es aber: 2 der dritten, 10 der vierten, 10 der fünften und 20 der ſechsten Größe. Einer der Sterne dritter Größe zeigt ſich nahe über Mirach zur Rechten, auch am Gürtel, und nahe über dieſem Sterne der ſchon bloßen Augen bemerkliche Nebelfleck (m. ſ. S. 70), gleichfalls am Gürtel. Zwiſchen den Gürtelſternen und dem Kopfſterne zweiter Größe ſtehet der andere der beiden Sterne dritter Größe, nebſt

noch zweien Sternen vierter Größe und hier im Rücken der Andromeda. Weiterhin von dieſen Sternen aufwärts zeigen ſich drei kleine Sterne nahe beiſammen in der einen ausgeſtreckten Hand, ſo wie über Algenib dergleichen Sterne im andern Fuße dieſes Geſtirnes.

Der Widder. (Der Stier).

Im Oſten zum Norden, ziemlich nahe am Horizonte, zeigen ſich die bei einander nahen Sterne zweiter und dritter Größe als die am Kopfe des Widders. Der zur Linken iſt der zweiter Größe an der Stirne, der zur Rechten iſt der dritter Größe an dem einen Horne des Widders. Dieſem Sterne am Horne nahe zeigt ſich der Doppelſtern vierter Größe, genannt Meſarthim. — Niedrig am Horizonte, im Nordoſten zum Oſten, läßt ſich das Siebengeſtirn des im Aufgange begriffenen Stieres ſehen, und es kommt im Nordoſten, am Rande der Milchſtraße, ein Stern zweiter Größe als der an des Stieres nördlichen Hornſpitze am Horizonte zum Vorſcheine.

Der Triangel, der kleine Triangel. Die Fliege.

Zwiſchen des Widders hellen Kopfſternen und dem Fußſterne Alamak der Andromeda ſtehet in vornehmlich drei Sternen vierter und zwei Sternen fünfter Größe der (große) Triangel, und dieſem nahe in nur drei Sternen ſechster Größe der kleine Triangel; beiden nahe aber in nur einem Sterne dritter und zwei Sternen vierter Größe die Fliege.

Der Pegaſus. Das Füllen.

Im Oſt|Südoſten, ziemlich hoch am Himmel, funkelt, als Stern zweiter Größe, Scheat und, etwas niedriger zur Linken, als Stern zweiter Größe, Algenib, zur Rechten aber, als Stern zweiter Größe, Markab des Pegaſus. Dieſe drei Sterne geſtalten mit dem hellen im Kopfe der Andromeda ein Viereck, den ſo genannten Tiſch. Scheat ſtehet an dem einen Schenkel, Markab am Halſe an der Ecke des einen Flügels, Algenib an dieſem Flügel gegen das Ende dieſes Flügels. Ungefähr ſo weit ab von Markab als dieſer von Algenib und mit beiden faſt in einer Linie zeigt ſich Enif, der Stern dritter oder zweiter Größe am Maule des Pegaſus. Von noch zwei Sternen dritter Größe ſtehet der eine dem Scheat zur Rechten in dem einen Beine, der andere dem Markal etwas unterwärts zur Rechten in des Pegaſus Halſe. Der noch übrigen Sterne dieſes Geſtirnes ſind es: 7 der vierten, 7 der fünften und 17 der ſechsten Größe. — Im Süd|Südoſten nahe weſtlich dem Enif des Pegaſus zeigen ſich 1 Stern dritter und 3 Sterne vierter Größe, die paarweiſe nahe beiſammen ſtehen; — ſie gehören in den Kopf des nur mit Kopf dargeſtellten Füllen oder kleinen Pferdes.

Die Fiſche. (der Wallfiſch).

Im Oſten, unter Mirach der Andromeda, zeigt ſich in ſeinen Sternen, wiewohl nur geringer Größe, der nördliche der beiden Fiſche des Thierkreiſes, und im Südoſten zum Oſten, nahe unter dem Pegaſus, in ſeinen Sternen, wiewohl auch nur geringer Größe der ſüdliche dieſer beiden Fiſche. Zwiſchen beiden und dem Wid-

der finden ſich einige Sterne vierter Größe als die zu dem Bande gehörig, das beide Fiſche vereinigt, und nahe am Horizonte, im Oſten, ſtehet der Stern dritter Größe als der hellſte dieſes Geſtirnes und hier am Knoten dieſes Bandes. — Letzterer Stern ſtehet aber auch an dem Halſe des, und zwar jetzt im Oſten zum Süden, aufgehenden Wallfiſches. — Eine Linie vom Kopfſterne zweiter Größe der Andromeda zum Algenib des Pegaſus gezogen und, dem Horizonte zu, um die Entfernung beider Sterne von einander verlängert, zeigt den erſten Punkt des Widders oder den Frühlings-Aequinoktialpunkt an. (Hier durchgehen einander Ekliptik und Aequator).

Der Waſſermann.
(Der ſüdliche oder große Fiſch).

Im Süd|Südoſten, nahe unterwärts dem Vordertheile des Pegaſus, zeigt ſich in ſeinen Sternen der Waſſermann. Dieſer Sterne ſind es: 4 der dritten, 7 der vierten, 23 der fünften, 11 der ſechsten und 1 der ſiebenten Größe. Drei der Sterne dritter Größe geſtalten ſich mit dem Enif des Pegaſus zu einem faſt gleichſeitigen Dreiecke; der von beiden rechts ſtehet in der rechten Schulter, der aber links im Waſſergefäße, und nahe über dieſem Gefäßſterne zeigt ſich der dritte der Sterne dritter Größe, in der linken Schulter. Der vierte Stern dritter Größe, der ſo genannte Scheat, ſtehet ziemlich weit unterwärts beiden letzteren Sternen etwas zur Linken und hier in dem einen Schenkel des Waſſermannes. Dieſen Scheat trifft die Linie von Scheat durch Markab des Pe-

gaſus (auch die von dem ſüdlichen der beiden hellen Kopfſterne des Steinbocks nach deſſen beiden hellen Schwanzſternen und zwiſchen dieſen hindurch) gezogen. Nahe ſchief über dem erwähnten Gefäßſterne dritter Größe zeigen ſich einige kleine Sterne und hier in der öſtlichen, und öſtlich ab von dem Sterne dritter Größe an der rechten Schulter dergleichen Sterne und hier in der weſtlichen Hand des Waſſermannes. Zwiſchen beiden Schulterſternen aber aufwärts und hier am Kopfe des Waſſermannes findet ſich ein, wiewohl nur durchs Fernrohr ſichtbarer Nebelfleck. Zwiſchen dem linken Schulterſterne dritter Größe und dem Scheat etwas zur Rechten ſtehet der ſo genannte Ancha, ein Stern vierter Größe. Dieſem Ancha zur Linken zeigen ſich unterſchiedliche kleine Sterne, und hier an der Mündung des Gefäßes, genannt der oberſte dieſer Sterne Situla. Zwiſchen dieſem Situla und dem Fomahant im Wallfiſche, dem Scheat links ab, erſcheinen die zum Waſſerguß gehörigen Sterne. — Dieſer Fomahant, Stern erſter Größe des ſüdlichen oder großen Fiſches, iſt aber, und ſo denn auch dieſes Geſtirn ſelbſt eben im Aufgange begriffen.

Der Schwan. Der Delphin.

Nahe im Süden, hoch am Himmel und in der Milchſtraße, funkelt Deneb als Stern zweiter Größe des Schwanes und zwar im Schwanze des Schwanes. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind es nächſt dieſem Deneb: 7 der dritten, 16 der vierten, 18 der fünften und 5 der ſechsten Größe. Dem Deneb unterwärts zur Rechten ſtehet einer der Sterne dritter Größe auf des Schwanes

Bruſt, dieſem Bruſtſterne zu jeder Seite einer dieſer Sterne auf des Schwanes Flügeln und dem Bruſtſtern ziemlich weit ab und in der Richtung, in der er zum Deneb ſtehet, einer der Sterne dritter Größe und hier in des Schwanes Schnabel. Dieſe fünf Sterne bilden ein jetzt ſchräg gerichtetes Kreuz. Erwähnter Stern am Schnabel aber iſt der ſo genannte Albireo. Südlich, nicht weit ab von dem Bruſtſterne dritter Größe, zeigt ſich der, bereits (Seite 66) erwähnte merkwürdige veränderliche Stern. — Ziemlich niederwärts den beiden hellen Sternen im Schwanze und auf der Bruſt des Schwanes, nahe weſtlich den Kopfſternen des Füllen und dem Enif des Pegaſus und nahe der Milchſtraße, zeigt ſich der Delphin in vornehmlich fünf nahe bei einander befindlichen Sternen dritter Größe, deren vier ein Viereck ausmachen. Der übrigen Sterne dieſes kleinen Geſtirnes ſind es nur noch 2 der fünften und 7 der ſechsten Größe.

Der Steinbock.

Im Süden, niedrig gegen den Horizont, funkeln die beiden einander nahen Sterne zweiter und dritter Größe am Kopfe des Steinbocks und zwar nahe an den Hörnern. Es gehören zu dieſem Geſtirne: 4 Sterne dritter, 2 Sterne vierter, 8 Sterne fünfter, 12 Sterne ſechster Größe und ein neblichter Stern. Der nördliche erſt erwähnter Sterne an den Hörnern erſcheint guten Augen, beſſer aber durch ein gutes Fernrohr, doppelt, und hat einen Stern vierter Größe weſtlich nahe bei ſich. Beiden Sterne unterwärts zeigen ſich vier kleine Sterne (nur ſchwachen Lichtes) im

Kopfe, und von hier zur Linken ziemlich weit ab, etwas unterwärts, zwei der Sterne dritter Größe neben einander im Schwanze des Steinbocks. Der weſtliche dieſer beiden Sterne iſt der ſo genannte Deneb-Algedi. Dieſem nahe rechts glänzt noch ein Stern vierter Größe.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Adler. Pfeil.

Nahe im Süden, ziemlich hoch am Himmel, funkelt, am öſtlichen Rande der Milchſtraße, der Stern erſter Größe Atair. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind außer dieſem Atair: 2 der dritten, 5 der vierten, 4 der fünften und 11 der ſechsten Größe. Dem Atair nahe über zur Rechten zeigt ſich einer der Sterne dritter, und erſterem nahe unter zur Linken einer der Sterne vierter Größe, jeder dieſer Sterne aber im Rücken nahe am Halſe des Adlers. Bei ihnen zur Rechten ſchimmert die Milchſtraße recht lebhaft. Hier hat auch dieſe in getheilten Streifen ihre größte Breite. Dem Atair rechts ab, zeigen ſich nahe bei einander und, das in der Milchſtraße, einer der Sterne dritter nnd einer der Sterne vierter Größe in des Adlers Schwanze. Einige der kleineren Sterne ſtehen über dem Atair im nördlichen und einige dergleichen Sterne nahe unter demſelben im ſüdlichen Flügel. Zwiſchen dem Adler, dem Schwane und dem Delphin zeigt ſich der Fuchs mit der Gans, zunächſt über dem Adler aber der Pfeil. M. ſ. S. 112.

Antinous. Schütze.

Zwiſchen dem Atair (des Adlers) und den beiden hellen Sternen am Kopfe des Steinbocks etwas zur Rechten zeigen ſich zwei Sterne dritter Größe und dieſen unterwärts zur Rechten noch drei ſolcher Sterne, geſtellet zu einem faſt gleichſchenkligen Dreiecke; ſie ſind die vornehmlich hellen Sterne des Antinous. Von den beiden erſteren ſtehet dieſem der obere auf der Bruſt und hier an der Hand des linken Armes, mit der er den Bogen ſpannet; der untere am rechten Arme und hier auch im Pfeile. Von den drei Sternen des erwähnten Dreiecks aber hat er den oberen an der einen Hüfte, den dieſem unteren am linken Knie, den letzteren zur Rechten am linken Fuße. Nahe dieſem Fußſterne ſtehet ein Stern vierter Größe. — Unter dem Antinous glänzen mehrere Sterne dritter und vierter Größe, als die zum vordern Theile des Schützen gehörige Sterne. Die weſtlichen derſelben ſtehen in deſſen Bogen, die öſtlichen in deſſen Rücken.

Die Leyer. Die Krone.

Nahe im Weſt|Südweſten, hoch am Himmel, funkelt Wega als Stern erſter Größe der Leyer. Nächſt dieſem Sterne gehören zu dieſem Geſtirne: 1 Stern dritter, 1 Stern vierter, 8 Sterne fünfter und 6 Sterne ſechster Größe. Die beiden erſteren dieſer Sterne zeigen ſich nahe bei einander und nicht weit ab von der Wega. — Im Weſten, ziemlich hoch am Himmel, funkelt der Stern zweiter Größe Gemma oder Edelſtein in der (nördlichen) Krone. Dieſes Geſtirn hat nur wenig Sterne, nämlich, außer der Gem-

ma oder dem Edelſteine, 4 der vierten und 3 der fünften Größe. Sie geſtalten ſich zu einem Ringe.

Der Schlangenträger.

Im Südweſten zum Weſten, ziemlich hoch über dem Horizonte, funkelt Ras-Alhague, Stern zweiter Größe im Kopfe des Ophiochos oder Schlangenträgers. Dieſem Ras-Alhague nahe ſtehet ein Stern dritter Größe, der ſogenannte Ras-Algethi, im Kopfe des Herkules. Der Sterne des Ophiochos, außer erwähntem Sterne zweiter Größe, ſind: 5 der dritten, 17 der vierten, 12 der fünften und 6 der ſechsten Größe, nebſt einem veränderlichen Sterne in dem einen Fuße. Zwei der Sterne dritter Größe ſtehen mit dem Ras-Alhague zu einem Dreiecke in den beiden Schultern, und zwar jeder im Beiſeyn eines Sternes vierter Größe. Weiter unterwärts, ziemlich weit aus einander und faſt in einer Richtung, ſtehen drei andere der Sterne dritter Größe, der eine im öſtlichen, der andere im weſtlichen Knie, der dritte, genannt Yed, an der weſtlichen Hand des Ophiochos. Oeſtlich unterwärts von dem öſtlichen Schulterſterne und in der Milchſtraße ſtehen, ſchräg hinter einander, drei Sterne dritter Größe, gehörig aber zur Schlange des Ophiochos, und zwar in den Schwanz dieſer Schlange. Dem weſtlichſten dieſer drei Sterne ſtehen nahe bei einander zwei Sterne vierter und fünfter Größe; ſie gehören zur öſtlichen Hand des Schlangenträgers. — Dem Ras-Alhague und Yed zur Rechten, im Weſten zum Süden, funkeln die Sterne im Halſe und Kopfe der Schlange. Gezählt zu dieſer werden

überhaupt: 1 Stern der zweiten, 7 Sterne der dritten, 6 Sterne der vierten, 3 Sterne der fünften und 3 Sterne der ſechsten Größe. Der Stern zweiter Größe ſtehet im Halſe zwiſchen zwei der Sterne dritter Größe, ihm ganz nahe aber zeigt ſich ein Stern vierter Größe. Zwei andere der Sterne dritter Größe glänzen über letzteren Sternen im Kopfe. Dieſe Hals- und Kopfſterne liegen faſt in der Linie, die man ſich vom Polarſterne durch Gemma (in der Krone) gezogen denkt.

Der Herkules.

Zwiſchen Wega (der Leyer), Gemma (der Krone) und Ras-Alhague (des Ophiochos) ſtehet in ſeinen Sternen zum größeren Theil der Herkules. Der Sterne, die zu ihm gehören, ſind: 8 der dritten, 16 der vierten, 14 der fünften und 6 der ſechsten Größe, nebſt einem neblichten Stern. Der eine der Sterne dritter Größe ſtehet nahe bei Etanin (im Kopfe des Drachen) in dem einen (dem rechten) Fuße, der andere nahe bei der Wega in dem einen (dem rechten) Knie, der dritte, letzterem ſeitwärts zur Rechten, noch in der Lende, der vierte, dieſem abwärts, in der einen Seite oder Hüfte (der rechten), der fünfte im Arme nahe der rechten Schulter, der ſechste dieſem rechts ab in der linken Schulter, der ſiebente dieſem nahe im andern Arme, der achte, der Ras-Algethi, unterwärts dieſen drei Sternen, im Kopfe des Herkules. Der Sterne geringerer Größe ſtehen an den Füßen, in der Lende (hier drei der vierten Größe in einer Linie ganz nahe bei einander), im Rücken, an den Armen, im Kopfe und unter der Wega, und zwar gehören dieſe

zu

zu dem Kerberos, den Herkules in der Hand gefaßt hält. Einer der Sterne, welcher den linken Fuß bezeichnet, ſtehet mit dem Fußſterne dritter Größe zu einem faſt gleichſeitigen Dreiecke.

B o o t e s.

Im Weſten zum Norden, ſchon ziemlich niedrig am Himmel, funkelt der Stern erſter Größe A r k t u r des B o o t e s. Der Sterne dieſes Geſtirns ſind außer dieſem Arktur: 7 der dritten, 10 der vierten, 15 der fünften, 12 der ſechsten Größe und 1 Stern der ſiebenten Größe. Der Arktur ſtehet dem Bootes mitten im untern Theile des Rocks nahe am Saume. Unter dem Arktur, etwas zur Rechten, zeigt ſich einer der Sterne dritter Größe nebſt zweien vierter Größe nahe am rechten Knie, und ſchief über dem Arktur ſtehen zwei der Sterne dritter Größe, nahe der eine unter dem andern, im linken Knie und weiter abwärts im linken Beine. Nach dem Drachen zu geſtalten ſich die vier übrigen Sterne dritter Größe zu einem Viereck, der unterſte iſt der ſo genannte M i r a k und ſtehet im Gürtel, die beiden folgenden ſtehen, jeder einer, in den Schultern und der oberſte glänzet im Kopfe des Bootes. Einige kleinere Sterne, den letzteren Sternen rechts ab, ſtehen hier in der Keule; der dieſem Kopfſterne am nächſten befindliche heißt A l k a l u r o p s. Einer der nur kleinen Sterne ſtehet dem Sterne dritter Größe an der rechten Schulter nahe etwas aufwärts und hier im rechten Arme, und weiter aufwärts bei B e n e t n a ſ ch zeigen ſich einige Sterne vierter Größe in der Hand des Bootes, mit der er die Jagdhunde leitet. — Dem Berge Mänalos, auf dem er ſeinen Stand hat, gehören, dem Vorhergehenden zu Folge, nur wenige und dazu nur kleine Sterne an.

Die Jagdhunde. Der Luchs.

Faſt im Nordweſten, unter den Deichſelſternen des großen Wagens, funkelt der Stern zweiter Größe, genannt auch das Herz Karl's II., in den Jagdhunden Aſterion und Chara oder eigentlich an dem Halsbande des Chara. Der Sterne dieſes Geſtirnes außer dieſem der zweiten Größe ſind nur 3 der vierten, 8 der fünften und 11 der ſechsten Größe. — Zwiſchen der Kapella und den beiden Sternen am Vorderfuße des großen Bären ſtehet der Luchs in ſeinen neunzehn Sternen, deren nur einer der dritten Größe, von den übrigen 8 der fünften und 10 der ſechsten Größe ſind. — Unter dem großen Bären ſchimmern in Nord-Nordweſten niedrig am Horizonte einige Sterne als die des kleinen Löwen.

Genauere Zeit zur Erkennung der im September ſich zeigenden Geſtirne.

Den	1.	Septbr.	um	9	Uhr	24	Min.	Abends.
„	4.	„	„	9	„	13	„	„
„	7.	„	„	9	„	2	„	„
„	10.	„	„	8	„	51	„	„
„	13.	„	„	8	„	41	„	„
„	16.	„	„	8	„	30	„	„
„	19.	„	„	8	„	19	„	„
„	22.	„	„	8	„	8	„	„
„	25.	„	„	7	„	58	„	„
„	28.	„	„	7	„	48	„	„
„	30.	„	„	7	„	39	„	„

Ungefähre Stand der in dieſem Monate ſich zeigenden Geſtirne, in der Mitte des Monats, des Abends zwiſchen 9 und 10 Uhr.

Im Zenith. Schwanzſpitze des Schwanes. Kopf des Kepheus. Eidechſe.

Südlich herab. Oeſtlicher Flügel des Schwanes. Kopf des Füllen. Arm des Waſſermannes. Steinbock. Südlicher Fiſch, niedrig am Horizonte.

Nördlich herab. Kepheus. Kopf des Kameloparden. Kopf und Vorderfüße des großen Bären.

Oeſtlich herab. Kaſſiepeia. Nördlicher Fiſch. Beide Triangel. Fliege. Widder. Kopf des Wallfiſches, im Aufgange.

Weſtlich herab. Schwan. Leyer. Herkules. Krone. Schlangenkopf.

Südöſtlich. Pegaſus. Südlicher Fiſch. Waſſermann. Schwanz und Bauch des Wallfiſches.

Südweſtlich. Kopf und Hals des Schwanes. Fuchs mit der Gans. Adler. Delphin. Antinous. Schlangenträger. Bruſt und Kopf des Kentauren, am Horizonte im Untergang begriffen.

Nordöſtlich. Kaſſiepeia. Perſeus. Kamelopard. Kopf des Stieres. Fuhrmann. Luchs.

Nordweſtlich. Drache. Kleiner Bär. Unterer Theil des Herkules. Großer Bär. Jagdhunde. Bootes. Hauptthaar der Berenike, nimmt ſeinen Untergang.

Oktober.

Die Geſtirne, welche außer denen der vorläufigen Bekanntſchaft und zwar in der Abendzeit uns ſich zeigen, ſind: Fuhrmann, Perſeus, Andromeda, (Stier), (Zwillinge), Widder, Triangel, Pegaſus, Füllen, Fiſche, (Wallfiſch), Waſſermann, (Südliche oder große Fiſch), Schwan, Steinbock, Adler, Pfeil, Antinous, Delphin, Leyer, Schlangenträger, Herkules, Krone, Bootes, Jagdhunde.

Einzelne merkwürdige Sterne aber, welche außer denen der vorläufigen Bekanntſchaft in dieſem Monate zur Abendzeit uns lebhaft entgegen funkeln, ſind: Kapella, Algenib und Algol, Mirach, Alamak und der helle im Kopfe der Andromeda, Aldebaran, Kaſtor und Pollux, die hellen Kopfſterne des Widders, Scheat, Algenib und Markab des Pegaſus, (Menkar und Deneb-Kaitos des Wallfiſches), auch hier der Stern am Knoten des Bandes der Fiſche, Fomahant, Deneb, die hellen Sterne am Kopfe des Steinbocks, Atair, Wega, Gemma, Ras-Alhague und Ras-Algethi, Arktur, der helle Stern am Halsbande des einen der Jagdhunde.

Zeit des Abends:

den 1ſten Oktober gegen 9 Uhr	genauere Zeit
den 15ten Oktober gegen 8 Uhr	am
den 30ſten Oktober gegen 7 Uhr	Schluſſe dieſes Monats.

Beſchränktere Umſicht,

betreffend die kaum erwähnten einzelne merkwürdige Sterne, nebſt auch einigen der vorläufigen Bekanntſchaft; — auch die Milchſtraße.

Hoch am Himmel der Polarſtern, ihm nahe etwas unterwärts zur Linken der Stern zweiter Größe Kochab im kleinen Wagen oder kleinen Bären.

Niedrig am Himmel, gegen Nord|Nordweſten, die ſieben hellen Sterne des großen Wagens und ſo auch des großen Bären.

Hoch am Himmel, gegen Nordoſten, die beiden Sterne dritter Größe im Kopfe des Drachen. Eine Linie von Mizar nach Kochab durchgehet den im Schwanze des Drachen befindlichen Stern zweiter Größe.

Gegen Nordoſten, hoch am Himmel, mitten in der Milchſtraße, die fünf hellen Sterne der Kaſſiepeia.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Im Nordoſten, nicht hoch am Himmel, nahe an der Milchſtraße, der Stern erſter Größe Kapella im Fuhrmanne.

Im Oſt|Nordoſten zum Oſten, nicht hoch am Himmel, die ſchräg nahe bei einander ſtehende Sterne zweiter Größe Algenib und Algol im Perſeus, erſterer an deſſen Seite und in der Milchſtraße, letzterer im Haupte der Meduſa.

Eine Linie von Kapella bis nahe zum Algenib, zwiſchen Algenib und Algol, trifft fortgeſetzt auf den Stern zweiter Größe Alamak im Fuße der Andromeda; mit dieſem Alamak ſtehen

weiterhin, faſt in derſelben Richtung, zwei Sterne zweiter Größe wie die Deichſelſterne des großen Wagens, der erſte iſt Mirach im Gürtel, der folgende iſt Kopfſtern der Andromeda.

Im Oſt|Nordoſten, nahe am Horizonte, Aldebaran, Stern erſter Größe an dem einen (dem ſüdlichen) Auge des Stiers; etwas höher öſtlicher die Plejaden oder das Siebengeſtirn.

Im Oſten zum Süden, ziemlich hoch am Himmel, unter Mirach und Alamak der Andromeda, nahe bei einander, die Sterne zweiter und dritter Größe, als die am Kopfe des Widders.

Im Südoſten zum Süden, ziemlich hoch über dem Horizonte, der Stern zweiter Größe Scheat und dieſem niedriger zur Seite die Sterne zweiter Größe Markab und Algenib des Pegaſus; ſie geſtalten ſich mit dem hellen Kopfſterne der Andromeda zu einem Viereck. Der oberſte erſterer drei Sterne iſt Scheat, der dieſem rechter Hand iſt Markab, der unterſte iſt Algenib.

Im Süd|Südoſten, niedrig am Horizonte, der Stern erſter Größe Fomahant im ſüdlichen oder großen Fiſche.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Gegen Südweſten, ſehr hoch am Himmel, in der Milchſtraße, der Stern zweiter Größe Deneb im Schwanze des Schwanes. Eine Linie, von Dubhe bis zum erſten Deichſelſterne des kleinen Wagens gezogen und verlängert, trifft dieſen Deneb.

Im Süd|Südweſten, niedrig am Himmel, die zwei nahe bei einander befindlichen Sterne dritter Größe am Kopfe des Steinbocks.

Im Süd|Südweſten zum Weſten, ziemlich hoch über dem Horizonte, am öſtlichen Rande der Milchſtraße, Atair, Stern erſter Größe im Adler. Es ſtehen ihm nahe zu beiden Seiten zwei Sterne, der eine dritter, der andere vierter Größe.

Im Weſten, ziemlich hoch am Himmel, der Stern erſter Größe Wega in der Leyer; ihm unter nicht weit ab, nahe bei einander, zwei Sterne, der eine dritter, der andere vierter Größe.

Im Weſten zum Süden, niedrig am Himmel, nahe an der Milchſtraße, der Stern zweiter Größe Ras-Alhague im Kopfe des Schlangenträgers; neben dieſem Sterne einer der dritten Größe, derſelbe iſt Kopfſtern, Ras-Algethi genannt, des Herkules.

Gegen Weſt|Nordweſten, nicht hoch am Himmel, der Stern zweiter Größe Gemma in der (nördlichen) Krone; faſt in derſelben Gegend, aber niedrig am Horizonte, der Stern zweiter Größe im Halſe der Schlange.

Im Weſt|Nordweſten, niedrig am Himmel, der Stern erſter Größe Arktur im Bootes.

Wega, der Polarſtern und Arktur geſtalten, da Wega und Arktur vom Polarſtern gleichweit abſtehen, ein gleichſchenkliges Dreieck; Wega, Ras-Alhague und Atair aber beſtimmen ein gleichſeitiges Dreieck.

Eine Linie, vom Polarſterne durch Alioth (im großen Bären) ge-

zogen, trifft verlängert auf den niedrig im Nordweſten befindlichen Stern zweiter Größe der Jagdhunde.

Die Milchſtraße. Dieſe erreicht in dem für dieſen Monat angenommenen Stande der Geſtirne ihre erhabenſte Stelle am Himmel. Sie gehet vom ſüdweſtlichen Horizonte, lebhaften Schimmers und in getheilten Streifen, am weſtlichen Himmel herauf, über den Scheitelpunkt hinweg, zur Oſtſeite des Himmels bis zum Horizonte im Nordoſten.

Vollſtändigere Umſicht,

betreffend nicht ſowohl die Geſtirne der vorläufigen Bekanntſchaft als auch die bereits erwähnten anderen Geſtirne.

Der kleine Bär, der Drache, der große Bär, der Kepheus, die Kaſſiepeia und einige dieſen nahe ſeyenden neuere Geſtirne ſind bereits, in der vorläufigen Bekanntſchaft, vorgekommen. Nur hat man ſich noch zu merken, daß jetzt, im Oktober, dem Polarſtern der kleine Bär zur Rechten etwas aufwärts, in verkehrter Stellung, erſterem unterwärts gegen Nord|Nordweſten der große Bär in aufrechter Stellung ſich zeigt, und hiernach denn auch die übrigen der erwähnten Geſtirne ihren Stand geändert haben.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Der Fuhrmann. Der Luchs.

Im Nordoſten, nicht hoch am Himmel, funkelt, nahe an der Milchſtraße, der Stern erſter Größe Kapella im Rücken oder in

der rechten Schulter des Fuhrmanns, oder hier in der Ziege des Fuhrmanns. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind außer der Kapella: 2 der dritten, 5 der vierten, 17 der fünften und 13 der ſechsten Größe. Von den Sternen zweiter Größe ſtehet der eine der Kapella zur Linken unterwärts an der linken Schulter, der andere der Kapella und dieſem Schulterſterne unterwärts, gegen den Horizont, am linken Fuße (es iſt dieſer Stern auch der an der nördlichen Hörnerſpitze des Stieres). Von den Sternen dritter Größe zeigt ſich der eine unter dem kaum erwähnten Schulterſterne etwas zur Rechten am linken Ellenbogen, der andere unterwärts der Kapella und abwärts von dem kaum erwähnten Fußſterne im andern Fuße. Nahe unterwärts der Kapella etwas rechts finden ſich drei kleine, ein längliches Dreieck bildende Sterne; ſie gehören zu dem Böckchen. — Zwiſchen dem Fuhrmanne und dem großen Bären zeigt ſich der aus nur 1 Sterne der dritten, 8 Sternen der fünften und 10 der ſechsten Größe beſtehende und gleichwohl einen großen Raum einnehmende Luchs.

Perſeus.

Im Oſt|Nordoſten zum Oſten, nicht hoch am Himmel, funkeln, nahe und ſchräg bei einander, die Sterne zweiter Größe Algenib an der Seite des Perſeus, auch in der Milchſtraße, und Algol im Haupte der Meduſa. Dieſes Geſtirnes Sterne ſind: 2 der zweiten Größe (die kaum genannten), 4 der dritten, 11 der vierten, 13 der fünften und 16 der ſechsten Größe. Von den Sternen dritter Größe ſtehet einer ſchief über Algenib in der einen

Schulter und einer unter ihm am Gürtel. Es zeigen ſich dieſe drei Sterne in einer etwas gebogenen Linie. Ein Stern vierter Größe ſtehet mit Algenib und dem kaum erwähnten Schulterſterne zu einem faſt gleichſeitigen Dreieck, in der andern Schulter. Von den beiden andern Sternen dritter Größe ſtehet ſchief unterwärts dem Gürtelſterne der eine im rechten Knie, der andere im rechten Fuße. Von den Sternen vierter Größe ſind vornehmlich bemerkenswerth zwei nahe bei einander befindliche im andern Knie und einer über jenem Schulterſterne dritter Größe und ihm nahe am linken Arme. — Mit dem Algol zur Rechten ſtehen drei kleine Sterne zu einem Viereck, noch im Haupte der Meduſa.

A n d r o m e d a.

Eine Linie von Kapella bis nahe zum Algenib, zwiſchen dieſem und Algol gezogen, trifft, verlängert, den Stern zweiter Größe Alamak im Fuße der Andromeda. Ungefähr in dieſer Linie weiter fort funkelt der Stern zweiter Größe im Gürtel der Andromeda und ſo viel noch weiter der Stern zweiter Größe als Kopfſtern der Andromeda. Dieſe drei Sterne ſtehen faſt eben ſo zu einander, wie die drei Deichſelſterne des großen Wagens. Der übrigen Sterne dieſes Geſtirnes ſind: 2 der dritten, 10 der vierten, 10 der fünften und 20 der ſechsten Größe. Der eine der Sterne dritter Größe ſtehet im Beiſeyn zweier Sterne der vierten Größe unter erwähntem Kopfſterne zur Linken im Rücken und in der einen Schulter, der andere nahe über Mirach und wie dieſer im Gürtel, ſo wie nahe über ihm ſelbſt einer der Sterne vierter Größe,

gleichfalls im Gürtel. Dieſem letzteren Stern nahe über befindet ſich der merkwürdige Nebelfleck, welcher bei reiner Luft, mit bloßen Augen geſehen wird. (M. ſ. Seite 70). Ueber dem Kopfſterne zeigen ſich drei kleinere Sterne nahe beiſammen an der anderen Schulter und über Alamak einige dergleichen Sterne im andern Fuße.

(Der Stier.) (Die Zwillinge.)

Im Oſt|Nordoſten, nahe am Horizonte, funkelt Aldebaran, als Stern erſter Größe im ſüdlichen Auge des aufgehenden Stieres. Etwas über dieſem Aldebaran zur Rechten aber zeigt ſich das Siebengeſtirn (Plejaden), ſtehend im Rücken des Stieres. Dem Aldebaran näher ſtehen mit ihm zu einem > geſtaltet vier Sterne dritter Größe, genannt mit ihm die Hyaden. Vom Aldebaran aber zur Linken, etwas fern ab an der Milchſtraße, zeigen ſich zwei helle Sterne, der eine unter dem andern, der obere iſt zweiter Größe und an der Spitze des nördlichen, der untere, nahe am Horizonte, iſt dritter Größe und an der Spitze des ſüdlichen Horns des Stieres.

Von hier weiter zur Linken, faſt im Nord|Nordoſten, zeigt ſich Kaſtor, der eine der beiden hellen Sterne an den Köpfen der Zwillinge, im Aufgange begriffen, Pollux, der andere dieſer beiden hellen Sterne, verbirgt ſich noch unterm Horizonte.

Widder. Triangel.

Im Oſten zum Süden, unter der Andromeda, funkeln nahe bei einander die beiden Sterne zweiter und dritter Größe am Kopfe

des Widders. Erſterer ſtehet an der Stirne, letzterer an dem einen Horne. Dieſem Sterne ganz nahe zur Rechten befindet ſich der Doppelſtern vierter Größe, der ſo genannte Meſarthim. — Zwiſchen dieſen Kopfſternen des Widders und dem Fußſterne Alamak der Andromeda ſtehet in vornehmlich drei Sternen vierter und zweien Sternen fünfter Größe der (große) Triangel. — Nahe unter dieſem Triangel zeigt ſich in drei Sternen ſechster Größe der kleine Triangel und nahe dieſem unterwärts in 1 Sterne dritter und 2 Sternen vierter Größe die Fliege.

Der Pegaſus. Das Füllen.

Im Südoſten zum Süden, hoch über dem Horizonte, funkelt der Stern zweiter Größe Scheat und niedriger etwas ſüdlicher der gleicher Größe Markab, ſo wie dieſen öſtlich nahe der Stern zweiter Größe Algenib des Pegaſus. Sie geſtalten mit dem Kopfſterne (zweiter Größe) der Andromeda ein Viereck, den ſo genannten Tiſch. Scheat ſtehet am Schenkel des einen Fußes, Markab am Halſe an der Ecke des einen Flügels, Algenib an dieſem Flügel gegen das Ende dieſes Flügels. Der noch übrigen Sterne dieſes Geſtirnes ſind: 3 der dritten, 7 der vierten, 7 der fünften und 17 der ſechſten Größe. Der eine der Sterne dritter Größe, der aber auch für einen der zweiten Größe gehalten wird, zeigt ſich ungefähr in einer Linie mit Markab und Algenib und jetzt im Süden; es iſt Enif am Maule des Pegaſus. Der andere dieſer Sterne dritter Größe ſtehet dem Scheat zur Rechten und ihm ſelbſt nahe unter ein kleinerer Stern; der

dritte Stern dritter Größe aber zeigt ſich dem Markab nahe unterwärts zur Rechten im Halſe des Pegaſus. Ueber Scheat zur Rechten finden ſich, auch nahe bei einander, zwei Sterne vierter Größe in des Pegaſus einem Fuße. — Faſt noch im Süden, neben dem Enif, zeigen ſich 1 Stern der dritten und 3 Sterne der vierten Größe, nahe bei einander und zweimal je zu zwei einander noch näher unter geſtellet; ſie gehören in den Kopf des nur mit Kopf dargeſtellten kleinen Pferdes oder Füllen. — Im Süd|Südoſten, niedrig am Horizonte funkelt Fomahant, Stern erſter Größe bei noch anderen Sternen geringerer Größe des ſüdlichen oder großen Fiſches.

Die Fiſche. (Der Wallfiſch.)

Den Sternen Algenib und Markab des Pegaſus nahe unter zeigen ſich die, wiewohl nur geringer Größe, des ſüdlichen, und zwiſchen dem Pegaſus und dem Widder, dem Sterne Mirach der Andromeda nahe unter, die, wiewohl auch nur geringer Größe, des nördlichen dieſer beiden Fiſche, und zwar des Thierkreiſes. Auch nur Sterne geringer Größe führt das Band, welches ſie zu einem dennoch großen Geſtirne vereinigt, einen Stern ausgenommen, der dritten Größe, und der iſt am Knoten dieſes Bandes. — Dieſer nahe am Horizonte, im Oſt|Südoſten ſtehende Stern hat hier ſeine Stelle am Halsrande des jetzt und zwar in der Gegend von Oſten bis Südoſten noch im Aufgange begriffenen Wallfiſches. Dieſes Geſtirn läßt jedoch ſchon viele Sterne erkennen, vornehmlich den Deneb-Kaitos, den Stern zweiter Größe im Schwanze,

nahe am Horizont gegen Südweſten, und den Menkar, den Stern zweiter Größe am Rachen des Wallfiſches, nahe am Horizont gegen Oſten. — Eine Linie, vom Kopfſterne zweiter Größe der Andromeda zum Algenib des Pegaſus gezogen und ſüdwärts um die Entfernung dieſer beiden Sterne von einander verlängert, zeigt hier den erſten Punkt des Widders oder den Frühlings-Aequinoctialpunkt an. (Hier durchſchneiden einander Aequator und Ekliptik.)

Waſſermann.

Unter Markab, Enif und dem kleinen Sternviereck des Füllen ſtehen als Sterne dritter Größe deren drei; ſie gehören der mittlere in die öſtliche, der weſtliche in die weſtliche Schulter, der öſtliche in das Gefäß des Waſſermannes, der ſo zwiſchen dem Pegaſus, dem Füllen und dem ſüdlichen oder großen Fiſche ſtehet. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind außer erwähnten drei: noch 1 der dritten, 7 der vierten, 23 der fünften, 4 der ſechsten und auch 1 der ſiebenten Größe. Der vierte der Sterne dritter Größe ſtehet ziemlich weit abwärts von dem öſtlichen Schulterſterne, ungefähr dem Fomahant zu, in der öſtlichen Wade. Es iſt Scheat. Nahe bei erwähntem Gefäßſterne befinden ſich einige kleinere Sterne an der öſtlichen Hand und abwärts dem weſtlichen Schulterſterne zur Rechten dergleichen Sterne an der weſtlichen Hand. Zwiſchen beiden Schulterſternen aber aufwärts, am Kopfe des Waſſermannes, iſt, wiewohl nur durchs Fernrohr, ein kleiner Nebelfleck ſichtbar. Abwärts von jedem Schulterſterne dem Horizonte zu, zeigt

ſich ein Stern vierter Größe; ſie gehören in den Rücken. Dem Scheat zur Linken ſiehet man unterſchiedliche kleine Sterne; ſie ſtehen im Waſſerguß, genannt der oberſte von ihnen Situla. —

Der ſüdliche oder große Fiſch.

Unter dem Waſſermanne, im Süd|Südoſten, glänzet Fomahant als Stern erſter (oder zweiter) Größe des ſüdlichen oder großen Fiſches und zwar am Maule dieſes Fiſches. Dieſes Geſtirn kommt bei uns nur eben über dem Horizonte zum Vorſcheine und es zeigen ſich außer dem Fomahant dieſem rechts noch verſchiedene kenntliche Sterne dieſes Geſtirnes.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Schwan.

Gegen Südweſten, ſehr hoch am Himmel und in der Milchſtraße, funkelt der Stern zweiter Größe Deneb im Schwanze des Schwans. Eine Linie von Dubhe bis zum erſten Deichſelſterne des kleinen Wagens und verlängert, läßt ihn ungefähr finden. Dieſes Schwanes Sterne ſind außer dieſem Deneb: 7 der dritten, 16 der vierten, 18 der fünften und 5 der ſechsten Größe. Dem Deneb abwärts gegen Südweſten ſtehet einer der Sterne dritter Größe auf der Bruſt, dieſem aber rechts und links ab einer dieſer Sterne auf den Flügeln, und in der Linie, die man ſich von Deneb durch den Bruſtſtern gezogen denkt, und ziemlich weit ab von

dieſem Bruſtſterne ſtehet der ſo genannte Albireo, als einer der Sterne dritter Größe im Schnabel des Schwans. Die fünf Sterne zuſammen genommen bilden ein Kreuz. Dem Bruſtſterne nahe befindet ſich ein veränderlicher Stern (M. ſ. S. 66), zwiſchen dem und dem Albireo ſich viele kleine Sterne, als zum Halſe gehörig, zeigen.

Der Steinbock.

Im Süd|Südweſten, niedrig am Himmel, funkeln zwei nahe bei einander befindliche Sterne dritter Größe; ſie gehören zum Kopfe des Steinbocks. Zwei andere nahe bei einander befindliche Sterne dritter Größe, im Süden ſeitwärts von erſteren, ſtehen in des Steinbocks Schwanze. Der weſtliche von beiden iſt der ſo genannte Deneb-Algedi. Der oberſte von beiden Kopfſternen erſcheint guten Augen, beſſer aber durch das Fernrohr, doppelt; ihm ganz nahe ſtehet ein Stern vierter Größe. Es gehören zu dieſem Geſtirne: 4 Sterne dritter, 2 Sterne vierter, 8 Sterne fünfter, 11 Sterne ſechster Größe. Nahe bei dem Deneb-Algedi ſtehet der andere Stern vierter Größe.

Adler. Pfeil.

Im Süd|Südweſten zum Weſten, ziemlich hoch am Himmel, funkelt, am öſtlichen Rande der Milchſtraße, der Stern erſter Größe Atair im Adler. Ihm nahe über ſtehet ein Stern dritter und ihm nahe unter zur Linken ein Stern vierter Größe. Dieſe drei Sterne ſtehen im Halſe nahe am Rücken des Adlers. Bei denſelben zur Rech-

ten zeigt ſich die Milchſtraße vornehmlich lebhaft. Dem Atair abwärts zur Rechten ſtehen nahe bei einander ein Stern dritter und ein Stern vierter Größe im Schwanze des Adlers. Zu ihm gehören der Sterne überhaupt: 1 der erſten, 2 der dritten, 5 der vierten, 4 der fünften, 4 der ſechsten Größe. Einige der kleineren Sterne zeigen ſich über dem Atair im nördlichen, und einige ſolcher Sterne erblickt man unter ihm im ſüdlichen Flügel.

Zunächſt über dem Adler zeigt ſich in 4 Sternen vierter Größe, die faſt in einer Linie bei einander ſtehen, und 1 Stern fünfter Größe, der ihnen nahe ſtehet, der Pfeil.

Antinous. (Schütze.)

Zwiſchen Atair (im Adler) und den beiden Kopfſternen des Steinbocks zeigen ſich zwei Sterne dritter Größe, und dieſen rechts ab ſtehen drei Sterne derſelben Größe, geſtellet zu einem faſt gleichſchenkligen Dreieck; ſie gehören als die vornehmlich hellen Sterne zum Antinous. Der obere der beiden erſteren ſtehet auf der Bruſt, und hier an der Hand des linken Armes, der untere im rechten Arme und hier auch im Pfeile. Der obere der drei andern zeigt ſich an der einen Hüfte, der ihm untere am linken Knie, der dieſem abſtehende in dem linken Fuße. Man zählt zu dieſem Geſtirne: 3 Sterne dritter, 6 Sterne vierter, 6 Sterne fünfter und 4 Sterne ſechster Größe. Erwähntem Sterne im Arme zur Linken finden ſich einige der vierten und fünften Größe im Pfeile und Bogen.

Unter dem Antinous, niedrig am Himmel, ſchimmern die

Sterne im untergehenden Schützen, zum Theil in der Milchſtraße, und mit denſelben verliert ſich die Milchſtraße aus dem Geſichte am Horizonte.

Der Delphin.

Zwiſchen dem Schwane und dem Steinbock, nicht gar weit ab von Atair oder dem Adler und nahe an der Milchſtraße, funkeln die fünf nahe bei einander befindlichen Sterne dritter Größe des Delphins. Vier derſelben bilden ein einem Rhombos ähnliches Viereck, und unterhalb deſſelben zeigt ſich der fünfte Stern dieſer Größe. Es gehören zum Delphin außer dieſen Sternen noch: 2 der fünften und 7 der ſechsten Größe. — Zwiſchen dem Delphin und dem Schwane und auch zwiſchen dieſem und dem Adler finden ſich die zum Fuchs mit der Gans gehörigen Sterne.

Die Leyer.

Im Weſten, ziemlich hoch am Himmel, funkelt der Stern erſter Größe Wega in der Leyer; ihm unter nicht weit ab ſtehen einander nahe zwei Sterne, der eine dritter, der andere vierter Größe. Es gehören nächſt dieſen Sternen zur Leyer: 8 Sterne fünfter und 6 Sterne ſechster Größe. Wega, Deneb und der Polarſtern geſtalten ein faſt gleichſchenkliges Dreieck.

Schlangenträger.

Im Weſten zum Süden, niedrig am Himmel und nahe an der Milchſtraße, funkelt Ras-Alhague als Stern zweiter Größe

im Kopfe des Schlangenträgers oder Ophiochos; neben dieſem Sterne aber einer der dritten Größe; es iſt dieſer der helle Kopfſtern, genannt Ras-Algethi, des Herkules. Die Sterne des Schlangenträgers nächſt dem Ras-Alhague ſind: 3 der dritten, 17 der vierten, 12 der fünften und 6 der ſechsten Größe, nebſt einem veränderlichen Stern in dem einen Fuße. Zwei der Sterne dritter Größe ſtehen mit dem Ras-Alhague zu einem Dreieck in den beiden Schultern und zwar jeder im Beiſeyn eines Sternes vierter Größe. Weiter abwärts, nach dem Horizonte zu, ſtehen, und zwar etwas weit aus einander und faſt in einer Richtung, drei der Sterne dritter Größe, der eine im öſtlichen, der andere im weſtlichen Knie, der dritte, genannt Yed, neben dem ein Stern vierter Größe ſich zeigt, an der weſtlichen Hand des Schlangenträgers. Oeſtlich unterwärts von dem öſtlichen Schulterſterne und in der Milchſtraße finden ſich drei Sterne dritter Größe, ſchräg hinter einander; ſie ſtehen im Schwanze der Schlange des Schlangenträgers. Der weſtlichſte dieſer Sterne hat zwei Sterne vierter und fünfter Größe bei ſich; dieſe gehören zur öſtlichen Hand des Schlangenträgers.

Dem Ras-Alhague und Yed zur Rechten ſtehen die zum Halſe und Kopfe der Schlange gehörigen Sterne. Ein Stern zweiter Größe zeigt ſich zwiſchen zweien Sternen der dritten Größe im Halſe, auch erſterem Sterne nahe ein Stern vierter Größe. Zwei andere Sterne dritter Größe glänzen über letzteren Sternen im Kopfe der Schlange. Zum Ophiochos gehören: 1 Stern der zweiten, 5 der dritten, 17 der vierten, 12 der fünften und 6 der

ſechsten Größe; zur Schlange aber: 1 Stern der zweiten, 7 der dritten, 6 der vierten, 3 der fünften und 3 der ſechsten Größe.

Die Krone.

Gegen West | Nordweſten, nicht hoch am Himmel, funkelt der Stern zweiter Größe Gemma oder der Edelſtein in der (nördlichen) Krone. Dieſes Geſtirnes Sterne ſind außer dem kaum erwähnten Sterne nur 4 der vierten und 3 der fünften Größe, ſich geſtaltend wie ein Ring oder Kranz.

Herkules.

Zwiſchen Wega (der Leyer), Gemma (der Krone) und Ras-Alhague (des Ophiochos) läßt ſich in ſeinen Sternen zum größten Theile Herkules auffinden. Seiner Sterne überhaupt aber ſind; 5 der dritten, 16 der vierten, 14 der fünften und 6 der ſechsten Größe, nebſt einem neblichten Sterne. Der eine Stern dritter Größe ſtehet nahe bei Etanin (im Kopfe des Drachen) in dem einen (ſüdlichen) Fuße, der andere Stern dritter Größe nahe bei der Wega in dem einen (nördlichen) Knie, der dritte Stern dieſer Größe letzterem ſeitwärts nördlich noch in der einen Lende, der vierte Stern dritter Größe dieſem abwärts, nach dem Horizonte zu, in der einen (ſüdlichen) Hüfte, der fünfte Stern dritter Größe im Arme nahe an der rechten (der ſüdlichen) Schulter, der ſechste dieſer Größe nahe am andern Arme, der achte, Ras-Algethi, unterwärts dieſen drei Sternen, im Kopfe des Herkules. Der Sterne geringerer Größe ſtehen an den Füßen, in der Lende

(hier drei nahe bei einander der vierten Größe), im Rücken, an den Armen, im Kopfe und, unter der Wega, im Kerberos. Einer der Sterne, welcher den linken (nördlichen) Fuß bezeichnet, ſtehet mit dem Fußſterne dritter Größe und dem Hüftſterne dritter Größe zu einem faſt gleichſeitigen Dreieck.

Bootes.

Im Weſt|Nordweſten, niedrig am Himmel, funkelt Arktur, als Stern erſter Größe im Bootes. Der Sterne dieſes Geſtirnes zählt man: 1 der erſten Größe (Arktur), 7 der dritten, 10 der vierten, 16 der fünften, 12 der ſechsten Größe, auch 1 Stern der ſiebenten Größe. Der Arktur ſtehet unten im Rocke des Bootes. Vier der Sterne dritter Größe ſtehen über dem Bootes, dem Polarſtern zu, der oberſte im Kopfe, der unterſte, genannt Mirak oder Mikar, an der Hüfte, die beiden andern an den Schultern. Dem Arktur etwas abwärts, nach dem Horizonte hin, etwas zur Rechten ſtehet einer der Sterne dritter Größe nebſt zwei Sternen vierter Größe im weſtlichen Knie, und dem Arktur etwas unterwärts (nach dem Horizonte zu) etwas zur Linken zeigen ſich zwei der Sterne dritter Größe im öſtlichen Knie uno über dieſem Knie. Einige der kleinen Sterne ſtehen, vom erwähnten Kopfſterne etwas und zwar ſüdlich ab, in der Keule, genannt der eine, dem erwähnten Kopfſterne am nächſten befindliche, Alkalurops. Einer der nur kleinen Sterne ſtehet, dem Sterne dritter Größe an der weſtlichen Schulter aufwärts, am rechten Arme, und weiterhin bei Benetnaſch (im großen Bären) zeigen ſich drei ganz nahe bei ein-

ander befindliche nur kleine Sterne und hier in der Hand des Bootes, mit welcher er die ihm in neuerer Zeit beigegebenen Jagdhunde leitet.

Die Jagdhunde.

Eine Linie, vom Polarſterne durch Alioth (im Schwanze des großen Bären) gezogen, trifft auf einen Stern zweiter Größe, der von den Schwanzſternen des großen Bären ungefähr ſo weit ab iſt, als die Sterne Alioth und Benetnaſch von einander abſtehen. Es gehört dieſer Stern zweiter Größe zu den Jagdhunden und zwar an das Halsband des einen, welcher Chara genannt wird. Der übrigen zu dieſem Geſtirne gehörenden Sterne ſind: 3 der vierten, 8 der fünften und 11 der ſechsten Größe.

Genauere Zeit zur Erkennung der im Oktober ſich zeigenden Geſtirne.

Den	1.	Oktbr.	um	8	Uhr	54	Min.	Abends.
=	4.	=	=	8	=	43	=	=
=	7.	=	=	8	=	33	=	=
=	10.	=	=	8	=	22	=	=
=	13.	=	=	8	=	10	=	=
=	16.	=	=	7	=	59	=	=
=	19.	=	=	7	=	47	=	=
=	22.	=	=	7	=	36	=	=
=	25.	=	=	7	=	25	=	=
=	28.	=	=	7	=	13	=	=
=	31.	=	=	7	=	1	=	=

Ungefähr Stand der in dieſem Monate ſich zeigenden Geſtirne, in der Mitte des Monats, des Abends zwiſchen 8 und 9 Uhr.

Im Zenith. Eidechſe. Kopf des Perſeus.

Südlich herab. Füße und Kopf des Pegaſus. Waſſermann. Südlicher oder große Fiſch.

Nördlich herab. Kepheus. Vordertheil des großen Bären.

Oeſtlich herab. Kaſſiepeia. Andromeda. Der Triangel. Die Fliege. Haupt der Meduſa. Stier. Orions Thierhaut gehet auf.

Weſtlich herab. Schwan. Kopf des Drachen. Leyer. Herkules. Schlangenmann mit der Schlange im Untergange.

Südöſtlich. Pegaſus. Kopf der Andromeda, unter dieſem der nördliche der Fiſche, unter Pegaſus der ſüdliche dieſer Fiſche mit dem Bande und Knoten. Widder. Waſſerguß des Waſſermannes. Wallfiſch im Aufgange.

Südweſtlich. Schwan. Fuchs mit der Gans. Adler. Delphin. Füllen. Antinous. Steinbock.

Nordweſtlich. Drache. Kleine Bär. Des Herkules Füße. Großer Bär. Jagdhunde. Bootes. Krone. Schlangenkopf.

Nordöſtlich. Kaſſiepeia. Perſeus. Kamelopard. Kopf des Stieres. Fuhrmann. Luchs. Zwillinge, im Aufgange.

November.

Die Geſtirne, welche außer denen der vorläufigen Bekanntſchaft und zwar in der Abendzeit in dieſem Monate uns ſich zeigen, ſind: (Zwillinge). Luchs. Fuhrmann. Perſeus. (Orion. Eridan-Fluß.) Stier. Andromeda. Widder. Triangel. Wallfiſch. Pegaſus. Fiſche. Südlicher oder großer Fiſch. Füllen. Waſſermann. Schwan. Steinbock. Adler. Pfeil. Antinous. Delphin. Leyer. Schlangenträger. Krone. Herkules. (Bootes). Jagdhunde.

Einzelne merkwürdige Sterne aber, welche außer denen der vorläufigen Bekanntſchaft in dieſem Monate zur Abendzeit uns lebhaft entgegen funkeln, ſind: Kaſtor und Pollux. Kapella. Algenib und Algol. Bellatrix. Aldebaran. Mirach, Alamak und der helle Stern im Kopfe der Andromeda. Die hellen Sterne im Kopfe des Widders. Menkar und Deneb-Kaitos. Scheat, Menkar und Algenib des Pegaſus. Stern am Knoten des Bandes der Fiſche. Fomahant. Die hellen Sterne im Kopfe des Steinbocks. Deneb. Atair. Wega. Ras-Alhague und Ras-Algethi. Gemma. Stern zweiter Größe der Jagdhunde.

Zeit des Abends:

den 1. Novbr. gegen halb 9 Uhr	genauere Zeit am Schluſſe des Monats.
den 15. Novbr. gegen halb 8 Uhr	
den 30. Novbr. gegen halb 7 Uhr	

Be-

Beſchränktere Umſicht,

betreffend die kaum erwähnten einzelne merkwürdige Sterne, nebſt auch einigen der vorläufigen Bekanntſchaft.

Hoch am Himmel der Polarſtern, ihm nahe unterwärts zur Linken der Stern zweiter Größe Kochab im kleinen Wagen oder kleinen Bären.

Niedrig am Himmel und in ihrem niedrigſten Stande die ſieben hellen Sterne des großen Wagens und ſo auch des großen Bären. *)

Hoch am Himmel, im Weſt|Nordweſten zum Norden, die beiden Sterne dritter Größe im Kopfe des Drachen. Eine Linie, von Mizar bis zum Kochab gezogen, durchgehet den Stern zweiter Größe im Schwanze des Drachen.

Im Oſt|Nordoſten, bedeutend hoch am Himmel, mitten in der Milchſtraße, die fünf hellen Sterne der Kaſſiepcia.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Im Nordoſten, niedrig am Horizonte, die beiden Sterne zweiter Größe Kaſtor und Pollux der beiden Zwillinge gleiches Namens. Der obere iſt Kaſtor, der untere iſt Pollux.

Im Oſt|Nordoſten zum Norden, ziemlich hoch am Himmel, nahe auch an der Milchſtraße, der Stern erſter Größe Kapella des Fuhrmannes.

Im und gegen Oſt|Nordoſten, ziemlich hoch am Himmel, die

*) Im Meridian ſtehen die beiden Hinterräder-Sterne.

ſchräg nahe bei einander ſtehende Sterne zweiter Größe Algenib und Algol im Perſeus, erſterer an deſſen Seite, auch in der Milchſtraße, letzterer im Meduſenhaupte.

Im Oſten zum Norden, niedrig am Horizonte, der Stern zweiter Größe Bellatrix, als der an der weſtlichen Schulter Orions.

Im Oſten, ziemlich nahe am Horizonte, der Stern erſter Größe Aldebaran an dem einen (dem ſüdlichen) Auge des Stieres, dieſem Sterne höher, gegen Oſten, die Plejaden oder das Siebengeſtirn.

Eine Linie von Kapella bis nahe zum Algenib, zwiſchen dieſem und Algol, trifft verlängert auf den Stern zweiter Größe Alamak in dem einen Fuße der Andromeda. Ungefähr in dieſer Richtung ſtehet weiterhin ein Stern gleicher Größe, und noch weiter, faſt eben ſo weit, noch ein ſolcher Stern. Es ſtehen dieſe Sterne eben ſo zu einander, wie die drei Sterne der Deichſel des großen Wagens. Der nächſte nach Alamak iſt Mirach an dem Gürtel, der folgende iſt Kopfſtern der Andromeda.

Im Oſt|Südoſten, ziemlich hoch am Himmel, unter Mirach der Andromeda, nahe bei einander, die Sterne zweiter und dritter Größe, als die am Kopfe des Widders.

Im Süd|Südoſten, niedrig am Horizonte, der Stern zweiter Größe Deneb-Kaitos im Schwanze des Wallfiſches; im Oſt|Südoſten aber der Stern zweiter Größe Menkar im Rachen des Wallfiſches.

Im Süden, ziemlich hoch am Himmel, die Sterne zweiter Größe *Scheat* und *Markab*, erſterer über letzterem, ſo wie etwas weiter öſtlich hin der Stern zweiter Größe *Algenib* im *Pegaſus*. Sie ſtehen mit dem Kopfſtern zweiter Größe der Andromeda zu einem Viereck, dem ſo genannten Tiſche.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Im Süden, niedrig am Horizonte, der Stern erſter Größe *Fomahant* im ſüdlichen oder großen Fiſche.

Im Südweſten zum Süden, niedrig am Himmel, die zwei nahe bei einander ſtehende Sterne dritter Größe an der Stirne des Steinbocks. Gegen Süd-Südweſten, minder niedrig, die beiden Schwanzſterne dritter Größe dieſes Geſtirnes.

Im Weſten zum Süden, hoch am Himmel, in der Milchſtraße, der Stern zweiter Größe *Deneb*, im Schwanze des Schwans. Dieſen Deneb trifft eine Linie von Dubhe durch den erſten Deichſelſtern des kleinen Wagens gezogen.

Im Südweſten zum Weſten, nicht gar hoch am Himmel, am öſtlichen Rande der Milchſtraße, der Stern erſter Größe *Atair* im Adler. Ihm nahe über ſtehet ein Stern dritter, ihm nahe unter ein Stern vierter Größe.

Gegen Weſten zum Norden, unter Deneb, daher noch ziemlich hoch am Himmel, der Stern erſter Größe *Wega* in der Leyer, ihm nahe abwärts ſüdlich zeigen ſich, nahe bei einander, ein Stern dritter und ein Stern vierter Größe.

Gegen Weſten, nahe am Horizonte, nicht weit ab von der Milchſtraße, der Stern zweiter Größe Ras-Alhague im Kopfe des Ophiochos oder Schlangenträgers; neben dieſem Sterne (nördlich) ein Stern dritter Größe, Ras-Algethi genannt und gehörig zum Herkules und zwar in deſſen Kopf.

Im Weſt|Nordweſten zum Norden, niedrig am Himmel, zeigt ſich Gemma, Stern zweiter Größe in der Krone.

Im Nordweſten iſt Arktur, Stern erſter Größe im Bootes, eben untergegangen.

Eine Linie, vom Polarſterne, durch Alioth (im Schwanze des großen Bären) gezogen, trifft verlängert auf den im Nord|Nordweſten niedrig am Horizonte ſtehenden Stern zweiter Größe der Jagdhunde.

Die Milchſtraße. Dieſe hat noch ihre bisherige höchſte erhabene Stelle am Himmel. Sie gehet aber jetzt vom Horizonte im Weſt|Südweſten den weſtlichen Himmel in getheilten Streifen und in beträchtlicher Breite herauf bis zum Zenith, dieſem nur etwas nordwärts vorbei nach der Oſtſeite des Himmels bis zum Horizonte im Oſt|Nordoſten.

Vollſtändigere Umſicht,
betreffend nicht ſowohl die Geſtirne der vorläufigen Bekanntſchaft als auch bereits erwähnte andere Geſtirne.

Der kleine Bär, der Drache, der große Bär, der Kepheus, die Kaſſiepeia und einige dieſen nahe befindliche neuere Geſtirne

ſind bereits, in der vorläufigen Bekanntſchaft, vorgekommen. Nur hat man ſich noch zu merken, daß jetzt, im November, dem Polarſterne der kleine Bär zur Linken ſchief unterwärts in umgekehrter Stellung, erſterem am niedrigſten, der große Bär in aufrechter Stellung ſich zeigt, und hiernach denn auch erwähnte übrigen Geſtirne ihren Stand geändert haben.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

(Die Zwillinge.) Der Luchs.

Im Nordoſten, niedrig am Horizonte, ſchimmern die beiden Sterne zweiter Größe Kaſtor und Pollux, als die beiden hellen Sterne in den Köpfen der Zwillinge gleiches Namens. Der obere dieſer beiden Sterne iſt Kaſtor, der untere iſt Pollux. — Zwiſchen dieſen Sternen und den Kopfſternen des großen Bären zeigen ſich mehrere, freilich nur geringer Größe, des Luchſes und den letzteren zu beiden Seiten Sterne gleicher Größe dieſes einen ziemlich großen Raum einnehmenden Geſtirnes. Es gehören zum Luchſe: 1 Stern dritter, 8 Sterne fünfter und 10 Sterne ſechster Größe.

Fuhrmann.

Gegen Oſt | Nordoſten, ziemlich hoch am Himmel, nahe an der Milchſtraße, funkelt Kapella als Stern erſter Größe im Rücken oder in der rechten Schulter des Fuhrmannes oder in der Ziege des Fuhrmannes. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind: erwähnte Kapella, 2 der zweiten, 2 der dritten, 6 der vierten, 17 der fünften, 13

der ſechsten Größe. Der eine der Sterne zweiter Größe ſtehet unterwärts der Kapella zur Linken an der linken Schulter, der andere dieſer beiden Sterne, letzteren abwärts, dem Horizonte zu, am ſüdlichen Fuße, (es iſt dieſer Stern auch der an der Spitze des nördlichen Horns des Stieres). Von den Sternen dritter Größe zeigt ſich der eine öſtlich abwärts dem kaum erwähnten Schulterſtern an dem einen Ellenbogen (dem linken), der andere nördlich abwärts der Kapella, dem Horizonte zu, im nördlichen Fuße. Faſt in derſelben Richtung abwärts von der Kapella finden ſich drei kleine zu einem länglichen Dreieck geſtellte Sterne; ſie gehören zu dem Böckchen.

Perſeus.

Gegen Oſten zum Norden funkeln, hoch am Horizonte, ſchräg neben einander, die Sterne zweiter Größe Algenib und Algol des Perſeus, der erſtere in der Milchſtraße und an des Perſeus einen Seite, der andere im Haupte der Meduſa. Zu dieſem Geſtirne werden außerdem gezählt: 4 Sterne der dritten, 11 der vierten, 13 der fünften und 16 der ſechsten Größe. Einer der Sterne dritter Größe ſtehet über dem Algenib an der einen Schulter, der andere dieſer Sterne unter dem Algenib am Gürtel. Es geſtalten ſich dieſe drei Sterne zu einer etwas gebogenen Linie. Ein Stern vierter Größe ſtehet mit Algenib und dem Schulterſterne dritter Größe zu einem faſt gleichſeitigen Dreiecke und in dieſer ſeiner Stelle in des Perſeus anderen Schulter. Die beiden übrigen Sterne dritter Größe zeigen ſich öſtlich abwärts dem Gürtelſterne, der eine

im rechten Knie, der andere im rechten Fuße. Zwei der Sterne vierter Größe ſtehen nahe dem Gürtelſterne, etwas unterwärts zur Linken, an dem andern (dem linken) Knie, und insbeſondere bemerkenswerth iſt noch einer der Sterne vierter Größe nahe über dem Schulterſterne dritter Größe und hier am Arme, ſo wie ein Stern fünfter Größe unter dem Gürtelſterne, dem öſtlichen Horizonte, im andern Fuße. Mit dem Algol ihm zur Rechten zeigen ſich drei nur kleine Sterne zu einem Vierecke im Haupte der Meduſa.

(Orion. Eridan-Fluß.)

Im Oſten zum Norden, niedrig am Horizonte, zeigt ſich Bellatrix, Stern zweiter Größe und als der in der weſtlichen Schulter des Orion. Dieſer Bellatrix iſt der erſte der vornehmlich hellen dieſes jetzt im Aufgange begriffenen Geſtirnes. — Im Oſt|Südoſten ſind die Sterne des Eridan-Fluſſes im Aufgange.

Der Stier.

Im Oſten, ziemlich nahe am Horizonte, funkelt Aldebaran, als Stern erſter Größe an dem einen (dem ſüdlichen) Auge des Stieres. Etwas über dem Aldebaran aber zur Rechten ſtehen die Plejaden oder zeigt ſich das Siebengeſtirn und zwar im Rücken des Stieres. Dem Aldebaran nahe zur Rechten ſtehen vier Sterne dritter Größe, mit ihm in der Geſtalt eines >; derſelbe und dieſe vier Sterne ſind die ſo genannten Hyaden. Dem Aldebaran etwas zur Linken, an der Milchſtraße, und mit ihm zu einem faſt gleichſchenkligen Dreiecke geſtellet, ſtehen zwei Sterne,

der eine zweiter Größe an der Spitze des nördlichen, der andere dritter Größe an der Spitze des ſüdlichen Horns des Stieres. Ein Stern dritter Größe iſt der kenntlichſte der Plejaden (M. ſ. S. 123). Mit dieſem Sterne dritter Größe uud dem Aldebaran ſtehen zwei Sterne vierter Größe in einem faſt gleichſeitigen Dreiecke und in ihrer Stelle in dem einen Schenkel des einen Beines. Zwiſchen dieſen beiden Sternen und den Hyaden ſind unterſchiedliche kleinere Sterne an der Bruſt und an dem Knie des andern Beines. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind überhaupt: 1 der erſten, 1 der zweiten, 6 der dritten, 7 der vierten, 19 der fünften, 17 der ſechsten Größe.

Andromeda.

Eine Linie, von Kapella bis nahe dem Algenib, zwiſchen dieſem und Algol gezogen, trifft fortgeſetzt auf den Stern zweiter Größe Alamak in dem einen Fuße der Andromeda. Ungefähr in dieſer Richtung ſtehet weiterhin ein Stern derſelben Größe und noch weiter, faſt eben ſo weit, noch ein ſolcher Stern. Es ſtehen dieſe drei Sterne eben ſo zu einander, wie die des großen Bären Schwanzſterne. Der nächſte nach Alamak iſt Mirach am Gürtel, der folgende iſt helleſter Kopfſtern der Andromeda. Der übrigen dieſes Geſtirnes Sterne ſind: 2 der dritten, 10 der vierten, 10 der fünften und 20 der ſechsten Größe. Der eine der Sterne dritter Größe ſtehet dem erwähnten Kopfſterne zur Linken an der einen Schulter, ihm ſelbſt aber hier nahe einer der Sterne vierter Größe; der andere dieſer Sterne ſtehet nahe über Mirach und wie dieſer an

dem Gürtel; nahe über dieſem Sterne aber einer der Sterne vier-ter Größe, auch noch am Gürtel, dem hier ſehr nahe der merk-würdige Nebelfleck ſich findet (S. 70), als welcher bei reiner Luft auch bloßen Augen erkennbar iſt. Ueber dem Kopfſterne zeigen ſich einige kleine Sterne nahe beiſammen an der andern Schulter, über Alamak deren einige im andern Fuße.

Widder. Triangel.

Im Oſt | Südoſten, abwärts der Andromeda, funkeln nahe bei einander zwei Sterne, der eine zweiter, der andere dritter Größe; ſie führt am Kopfe, nahe den Hörnern, der Widder. Dem von drit-ter Größe ganz nahe zur Rechten zeigt ſich der Doppelſtern vierter Größe, der ſo genannte Meſarthim. Es gehören zu dieſem Ge-ſtirn der Sterne: 1 der zweiten, 2 der dritten, 4 der vierten, 6 der fünften und 14 der ſechsten Größe. — Zwiſchen des Widders Kopfſternen und dem Fußſterne Alamak der Andromeda ſtehet in vornehmlich drei Sternen vierter und zwei Sternen fünfter Größe der (große) Triangel, und nahe bei dieſem finden ſich der kleine Triangel und die Fliege. — Neben dem Widder, unter Mirach (der Andromeda), ſchimmern die Sterne des nördlichen der beiden Fiſche (im Thierkreiſe).

Der Wallfiſch.

Im Oſt | Südoſten, niedrig am Horizonte, funkelt der Stern zweiter Größe Menkar im Rachen; im Süd | Südoſten aber der Stern zweiter Größe Deneb-Kaitos im Schwanze des Wall-

fiſches. Der übrigen Sterne dieſes Geſtirnes ſind es: 9 der dritten, 10 der vierten, 12 der fünften, 11 der ſechsten Größe. Vier der Sterne dritter Größe ſtehen öſtlich dem Deneb-Kaitos zu einem Vierecke am Bauche, deren der öſtliche und obere der ſo genannte Baten-Kaitos iſt, und weiterhin zur Linken ſtehen zwei der Sterne dritter Größe und zwei kleinere gleichfalls zu einem, wiewohl kleineren Vierecke, dem Menkar oſtwärts auf der Bruſt des Wallfiſches. Dieſer Menkar aber hat rechts neben ſich zwei der Sterne dritter Größe, denen rechts unterwärts und ungefähr ſo weit ab, als ſie von Menkar, der veränderliche Stern Mira (m. ſ. S. 66) ſich zeigt. — Im Süd|Südoſten, unter dem Schwanze des Wallfiſches, die Sterne der Bildhauer-Werkſtatt, unter dem Bauche des Wallfiſches die Sterne der Elektriſir-Maſchine, und unter den Füßen des Wallfiſches die Sterne des chemiſchen Ofens.

Pegaſus.

Im Süden, ziemlich hoch am Himmel, funkeln die Sterne zweiter Größe Scheat und Markab, erſterer über letzterem, etwas weiter öſtlich aber der Sterne zweiter Größe Algenib im Pegaſus. Sie ſtehen mit dem Sterne zweiter Größe in der Andromeda Kopfe zu einem Vierecke, dem ſo genannten Tiſche. Die übrigen Sterne dieſes Geſtirnes ſind: 3 der dritten, 7 der vierten, 7 der fünften, 17 der ſechsten Größe. Von erwähnten der zweiten Größe zeigt ſich Scheat am Schenkel des einen Fußes, Markab an der Ecke des einen Flügels und Algenib am Ende dieſes Flü-

gels. Der eine der Sterne dritter Größe findet ſich ungefähr in der Linie von Algenib durch Markab gezogen und beinahe von dieſem ſo weit ab, als er ſelbſt von Algenib ab iſt; es iſt Enif am Maule des Pegaſus. Der andere der Sterne dritter Größe ſtehet dem Scheat zur Rechten und ihm ſelbſt nahe bei ein Stern fünfter Größe. Dieſem Scheat aber unterwärts zur Rechten zeigen ſich nahe bei einander 3 Sterne vierter Größe. Zwei ſtehen in der Bruſt, einer im Fuße. Der dritte der Sterne dritter Größe zeigt ſich dem Markab etwas unterwärts zur Rechten in des Pegaſus Halſe. Schräg über Scheat zur Rechten finden ſich, nahe bei einander, zwei Sterne vierter Größe im andern Fuße.

Die Fiſche.

Zwiſchen dem Widder und dem Pegaſus, unter der Andromeda und über dem Wallfiſche, zeigt ſich, wiewohl nur in Sternen geringerer Größe, der nördliche der beiden Fiſche des Thierkreiſes; zunächſt unter dem Pegaſus, über und unter dem Schwanze des Wallfiſches, der ſüdliche dieſer beiden Fiſche, wiewohl auch nur in Sternen geringerer Größe. So führt auch das Band, das ſie vereiniget, nur kleine und darum nicht ſehr kenntliche Sterne, aber der Knoten dieſes Bandes — am Halſe des Wallfiſches und hier ſo, daß er mit Menkar und dem Kopfſterne zweiter Größe des Widders ein faſt gleichſeitiges Dreieck angiebt — glänzet in einem Sterne dritter Größe. — Eine Linie, vom Kopfſterne zweiter Größe der Andromeda zum Algenib des Pegaſus gezogen und, dem Horizonte zu, um die Entfernung, die beide Sterne von

einander haben, verlängert, zeigt den erſten Punkt des Widders oder den Frühlings-Aequinoktialpunkt an. (Hier durchſchneiden einander Aequator und Ekliptik).

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Südlicher Fiſch. Füllen.

Im Süden, niedrig am Himmel, funkelt Fomahant, als Stern erſter Größe im ſüdlichen oder großen Fiſche, und zwar am Maule dieſes Fiſches, welchem zugehören: 1 Stern erſter Größe (Fomahant), 4 Sterne dritter, 10 Sterne vierter und 3 Sterne fünfter Größe. Dem Fomahant rechter Hand zeigen ſich einige der Sterne dritter und vierter Größe. — Nahe bei Enif (am Maule des Pegaſus) finden ſich nahe bei einander zu einem verſchobenen Vierecke 1 Stern der dritten und 3 Sterne der vierter Größe; ſie gehören zu dem Kopfe des nur mit Kopf dargeſtellten Füllen oder kleinen Pferdes.

Waſſermann.

Zwiſchen Markab, Enif (des Pegaſus), dem kleinen Stern-Viereck des Füllen und dem Fomahant (des ſüdlichen Fiſches) ſtehet in ſeinen Sternen der Waſſermann. Dieſer Sterne ſind es: 4 der dritten, 7 der vierten, 23 der fünften, 11 der ſechsten und 1 der ſiebenten Größe. Drei der Sterne dritter Größe zeigen ſich näher dem Markab und dem Enif, der vierte dieſer Sterne dritter Größe näher dem Fomahant. Von erſteren ſtehet

der mittlere in der öſtlichen, der weſtliche in der weſtlichen Schulter, der öſtliche aber am Gefäße oder in der hier befindlichen Armbeuge. Letzterer, dem Fomahant näher ſich zeigende Stern dritter Größe, iſt der ſo genannte Scheat und ſtehet in der Wade des linken Beines. Nahe bei erwähntem Gefäßſterne ſtehen einige kleine Sterne in der öſtlichen Hand und weſtlich ab vom weſtlichen Schulterſterne einige kleine Sterne an der weſtlichen Hand. Zwiſchen beiden Schulterſternen aufwärts und hier im Kopfe des Waſſermannes findet ſich ein, wiewohl nur durchs Fernrohr ſichtbarer Nebelfleck. Abwärts dieſen Schulterſternen ſtehen, ſchief einer dem andern unter, zwei Sterne vierter Größe und hier unten im Rumpfe. Dem Scheat zur Linken zeigen ſich unterſchiedliche kleine Sterne, ſie führt der Waſſerguß; der oberſte dieſer Sterne iſt der ſo genannte Situla.

S ch w a n.

Im Weſten zum Süden, hoch am Himmel und in der Milchſtraße, funkelt der Stern zweiter Größe Deneb, im Schwanze des Schwanes. Dieſen Deneb trifft eine Linie von Dubhe durch den erſten Deichſelſtern des kleinen Wagens gezogen. Die Sterne dieſes Geſtirnes nächſt dieſem Deneb ſind: 7 der dritten, 16 der vierten, 18 der fünften und 5 der ſechsten Größe. Dem Deneb abwärts gegen Weſten ſtehet einer der Sterne dritter Größe auf des Schwanes Bruſt, und dieſem über und unter einer dieſer Sterne dritter Größe auf den Flügeln; in der Linie aber, die man ſich von Deneb durch den Bruſtſtern gezogen denkt, und etwas

fern ab von dieſem Bruſtſterne, findet ſich der ſogenannte Albiero, als gleichfalls einer der Sterne dritter Größe in des Schwanes Schnabel. Sämmtliche dieſer fünf Sterne geſtalten ein Kreuz. Dem Bruſtſterne nahe befindet ſich ein veränderlicher Stern (M. ſ. Seite 66). Zwiſchen ihm und dem Albiero zeigen ſich viele zum Halſe gehörige kleine Sterne, ſo wie es deren auch in andern Stellen dieſes ſchönen Geſtirnes giebt.

Der Steinbock.

Im Süd | Südweſten, niedrig am Himmel, funkeln die zwei ſich nahe ſeyenden Sterne dritter Größe, als die am Kopfe des Steinbocks. Zwei andere, auch ſich nahe befindlichen Sterne dritter Größe ſtehen ſeitwärts von erſteren Sternen, im Südweſten, im Schwanze des Steinbocks. Der weſtliche von beiden iſt der ſo genannte Deneb-Algedi. Der obere von beiden Kopfſternen erſcheint guten Augen, beſſer aber durch das Fernrohr, doppelt. Ihm nahe ſtehet ein Stern vierter Größe. Auch dem Deneb-Algedi nahe zeigt ſich ein Stern der letzteren Größe. Sterne überhaupt gehören aber zum Steinbocke: 4 der dritten, 2 der vierten, 8 der fünften, 12 der ſechsten Größe.

Adler. Pfeil.

Im Südweſten zum Weſten, nicht gar hoch am Himmel, am öſtlichen Rande der Milchſtraße, funkelt Atair als Stern erſter Größe des Adlers. Dieſem Atair nahe über und unter ſtehet ein kleinerer Stern, erſterer dritter, letzterer vierter Größe. Sie ſtehen,

wie Atair nahe am Halſe des Adlers. Dem Atair aufwärts zur Rechten finden ſich, und zwar am andern Streif der Milchſtraße, nahe bei einander ein Stern dritter und ein Stern vierter Größe im Schwanze des Adlers. Zu dieſem Geſtirne gehören überhaupt: 1 Stern der erſten, 2 Sterne der dritten, 5 der vierten, 4 der fünften und 4 der ſechsten Größe. Einige der kleineren Sterne zeigen ſich über dem Atair im nördlichen und unter demſelben im ſüdlichen Flügel.

Zunächſt über dem Adler zeigt ſich in 4 Sternen vierter Größe, die faſt in einer Linie bei einander ſtehen, und einem ihnen nahen Sterne fünfter Größe, der Pfeil.

Antinous.

Zwiſchen Atair (im Adler) und den beiden Kopfſternen des Steinbocks zeigen ſich zwei Sterne dritter Größe, und dieſen weſtlich ab ſtehen drei Sterne derſelben Größe, geſtellet zu einem faſt gleichſeitigen Dreiecke; ſie ſind die vornehmlich hellen Sterne des Antinous. Der obere der beiden erſteren ſtehet auf der Bruſt und hier an der Hand des linken Armes, der untere im rechten Arme und auch hier im Pfeile. Der obere von den drei anderen ſtehet an der einen Hüfte, der ihm untere im linken Knie, der dieſem weſtliche in dem linken Fuße. Hevel zählte zu dieſem Geſtirne: 3 Sterne dritter, 6 vierter, 6 fünfter und 1 ſechster Größe.

Der Delphin.

Unter Deneb, zwiſchen Atair und Enif etwas aufwärts, ziemlich nahe der Milchſtraße, funkeln, nahe bei einander, fünf helle

Sterne; ſie ſind die der dritten Größe des Delphins. Vier derſelben bilden ein einem Rhombos ähnliches Viereck im Kopfe, der fünfte ſtehet etwas unterwärts ab und hier am Schwanze. Noch gehören aber zu dieſem Geſtirne: 2 Sterne fünfter und 7 Sterne ſechster Größe. — Zwiſchen dem Delphin und dem Schwane und auch zwiſchen dieſem und dem Adler zeigt ſich der Fuchs mit der Gans.

Die Leyer. (Der Schlangenträger.)

Gegen Weſten, unter Deneb, hoch am Himmel, funkelt der Stern erſter Größe Wega in der Leyer; ihm nahe ſüdlich abwärts zeigen ſich, noch näher einander ſelbſt, ein Stern der dritten und ein Stern der vierten Größe. Noch gehören aber zu dieſem Geſtirne: 8 Sterne der fünften und 6 Sterne der ſechsten Größe. Wega, der Polarſtern und Deneb bilden ein faſt gleichſeitiges Dreieck.

Gegen Weſt|Nordweſten, niedrig am Himmel, nahe der Milchſtraße, funkelt Ras-Alhague, als Stern zweiter Größe im Kopfe des jetzt im Untergange begriffenen Ophiochos oder Schlangenträgers. Neben ihm, dem Ras-Alhague, ſchimmert Ras-Algethi, Stern dritter Größe im Kopfe des Herkules. Von den übrigen Sternen lebhafter Größe des Ophiochos oder Schlangenträgers zeigen ſich allenfalls nur noch zwei der dritten Größe, als die beiden Schulterſterne dieſes Geſtirnes.

Die Krone.

Im Nordweſten zum Weſten, niedrig am Himmel, funkelt Gemma, Stern zweiter Größe in der (nördlichen) Krone. Es gehören zu dieſer außer Gemma: 4 Sterne der vierten und 3 Sterne der fünften Größe. Sie alle geſtalten ſich zu einem Ringe oder Kranze.

Herkules.

Zwiſchen Wega (der Leyer), Gemma (der Krone) und Ras-Alhague (des Ophiochos) zeigt ſich der Herkules in ſeiner Vielheit von Sternen. Vornehmlich ſind es dieſer Sterne: 8 der dritten Größe, nächſt dieſen aber 16 der vierten, 14 der fünften und 6 der ſechsten Größe, auch findet ſich hier ein neblichter Stern. Der eine Stern dritter Größe ſtehet nahe bei Etanin (im Kopfe des Drachen) und hier in dem einen (ſüdlichen) Fuße; der andere Stern dritter Größe nahe bei Wega und hier in dem einen (ſüdlichen) Knie; der dritte Stern dritter Größe letzterem Sterne ſeitwärts nördlich und hier noch in der Lende; der vierte Stern dritter Größe letzterem Stern abwärts, dem Horizonte zu, in der einen (der ſüdlichen) Hüfte; der fünfte Stern dritter Größe im Arme nahe an der rechten (der ſüdlichen) Schulter, der ſechste und ſiebente Stern dritter Größe, nahe bei einander, erſterer an der andern Schulter, letzterer hier am Arme. Der achte, der Ras-Algethi, unterwärts dieſen drei Sternen, im Kopfe des Herkules. Der

Sterne geringerer Größe finden ſich an den Füßen, in der Lende (hier ſtehen drei der vierten Größe nahe bei einander), im Rücken, an den Armen, im Kopfe, ſo wie, und zwar unter der Wega, im Kerberos. Was inſonderheit noch den andern Fuß betrifft, ſo ſtehet hier ein Stern fünfter Größe mit dem Fußſterne dritter Größe und dem Hüftſterne dritter Größe zu einem faſt gleichſeitigen Dreiecke.

(Bootes). Die Jagdhunde.

Neben der Krone zur Rechten, im Nordweſten, iſt Bootes im Untergange begriffen. Noch zeigen ſich nur als helle Sterne dieſes Geſtirnes drei Sterne dritter Größe, der eine, minder nahe dem Horizonte als die beiden andern, als der im Kopfe, dieſe beiden aber als die in den Schultern. Arktur, der ſchöne Stern erſter Größe dieſes Geſtirnes, iſt eben untergegangen. — Im Nord|Nordweſten, niedrig am Horizonte, ſchimmert der Stern zweiter Größe am Halsbande des einen (des Chara) der beiden Jagdhunde. Dieſen Stern trifft die Linie vom Polarſterne durch Alioth (des großen Bären) gezogen. Der übrigen noch vornehmlich hellen Sterne dieſes Geſtirnes ſind aber nur drei der vierten Größe.

Genauere Zeit zur Erkennung für die im November ſich zeigenden Geſtirne.

Den	1.	Novbr.	um	8	Uhr	22	Min.	Abends.
⸗	4.	⸗	⸗	8	⸗	10	⸗	⸗
⸗	7.	⸗	⸗	7	⸗	59	⸗	⸗
⸗	10.	⸗	⸗	7	⸗	47	⸗	⸗
⸗	13.	⸗	⸗	7	⸗	35	⸗	⸗
⸗	16.	⸗	⸗	7	⸗	22	⸗	⸗
⸗	19.	⸗	⸗	7	⸗	9	⸗	⸗
⸗	22.	⸗	⸗	6	⸗	57	⸗	⸗
⸗	25.	⸗	⸗	6	⸗	31	⸗	⸗
⸗	30.	⸗	⸗	6	⸗	23	⸗	⸗

Ungefährer Stand der in dieſem Monate ſich zeigenden Geſtirne in der Mitte dieſes Monats, des Abends zwiſchen 6 und 7 Uhr.

Im Zenith. Eidechſe. Kopf des Perſeus. Schwanz des Schwanes.

Südlich herab. Kopf des Pegaſus und der des Füllen. Waſſermann. Südlicher Fiſch.

Nördlich herab. Kepheus. Kopf des Kameloparden. Kopf und Vorderbeine des großen Bären.

Oeſtlich herab. Kopf der Kaſſiepeia. Füße der Andromeda. Beide Triangel. Fliege. Haupt der Meduſa. Hintertheil des Widders. Stier. Kopf des Wallfiſches.

Weſtlich herab. Nördlicher Flügel des Schwanes. Leyer. Herkules. Schlangenkopf. Kopf des Schlangenträgers.

Südöſtlich. Pegaſus. Kopf der Andromeda. Beide Fiſche und ihr Band. Kopf des Widders. Waſſerguß des Waſſermanns. Wallfiſch.

Südweſtlich. Schwan. Fuchs mit der Gans. Adler. Delphin. Antinous. Steinbock.

Nordweſtlich. Drache. Kleine Bär. Untertheil des Herkules. Hintertheil des großen Bären. Jagdhunde. Krone. Bootes, im Untergange.

Nordöſtlich. Kaſſiepeia. Andromeda. Kamelopard. Kepheus. Hörner des Stieres. Fuhrmann. Luchs. Zwillinge, im Aufgange.

December.

Die Geſtirne, welche ſich außer denen der vorläufigen Bekanntſchaft und zwar in der Abendzeit dieſes Monats uns zeigen, ſind: Fuhrmann, Luchs, Zwillinge, (Krebs), Orion, Stier, Eridan-Fluß, Perſeus, Andromeda, Widder, Triangel, Wallfiſch, (Südlicher oder großer Fiſch), Pegaſus, Füllen, Fiſche, Waſſermann, Schwan, Steinbock, Delphin, Adler, Pfeil, Leyer, Jagdhunde.

Einzelne merkwürdige Sterne aber, welche außer denen der vorläufigen Bekanntſchaft in dieſem Monate zur Abendzeit uns ihren Strahlenglanz ſehen laſſen, ſind: Kapella, Kaſtor und Pollux, Beteigeuze, Bellatrix und Rigel, Aldebaran, Algenib und Algol,

Alamak, Mirach und der helle Stern in der Andromeda Kopf, die beiden hellen Sterne im Kopfe des Widders, Menkar und Deneb-Kaitos, Fomahant, Scheat, Markab und Algenib, Stern am Knoten des Bandes der Fiſche. Die beiden hellen Kopfſterne des Steinbocks, Deneb, Atair, Wega, Stern zweiter Größe der Jagdhunde.

Zeit des Abends:

den 1. December nach 8 Uhr	genauere Zeit
den 15. December gegen 7 Uhr	am
den 30. December gegen 6 Uhr	Schluſſe des Monats.

Beſchränktere Umſicht,

betreffend die kaum erwähnten einzelne merkwürdige Sterne, nebſt auch einigen der vorläufigen Bekanntſchaft; — auch die Milchſtraße.

Hoch am Himmel der Polarſtern, ihm nahe zur Linken unterwärts der Stern zweiter Größe Kochab im kleinen Wagen oder kleinen Bären.

Niedrig am Himmel und noch unterwärts, aber etwas zur Rechten dem Polarſterne, die ſieben hellen Sterne des großen Wagens und ſo auch des großen Bären.

Ziemlich hoch am Himmel, im Nordweſten, die beiden Sterne dritter Größe am Kopfe des Drachen. Eine Linie von Mizar durch den Polarſtern gezogen, trifft den Stern zweiter Größe im Schwanze des Drachen.

Sehr hoch am Himmel, vom Scheitelpunkte nur etwas gegen Norden, mitten in der Milchſtraße, die fünf hellen Sterne der Kaſſiepeia.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Im Oſt | Nordoſten, hoch am Himmel, nahe auch an der Milchſtraße, der Stern erſter Größe Kapella des Fuhrmannes.

Im Oſt | Nordoſten, ziemlich niedrig am Himmel, die Sterne zweiter Größe Kaſtor und Pollux der Zwillinge.

Im Oſt | Südoſten, nahe am Horizonte, die drei in einer Richtung nahe bei einander befindlichen Sterne zweiter Größe am Gürtel Orions; von ihnen zur Linken aufwärts der Stern erſter Größe Beteigeuze und dieſem zur Rechten der Stern zweiter Größe Bellatrix; unter den Gürtelſternen zur Rechten, niedrig am Himmel, der Stern erſter Größe Rigel.

Im Oſt | Südoſten, ziemlich hoch am Himmel, die Plejaden oder das Siebengeſtirn, und unter dieſen zur Linken der Stern erſter Größe Aldebaran im Stiere.

Im und gegen Oſten, bedeutend hoch am Himmel, ſchräg bei einander, die Sterne zweiter Größe Algenib und Algol des Perſeus; erſterer in der Milchſtraße und an des Perſeus Seite, letzterer im Haupte der Meduſa.

Eine Linie, von Kapella bis nahe zum Algenib, zwiſchen dieſem und Algol hindurch gezogen, trifft, fortgeſetzt, zunächſt auf den Stern zweiter Größe Alamak in dem einen Fuße der Andromeda. Ungefähr in dieſer Linie findet ſich weiter

hin ein Stern derſelben Größe, und noch weiter, faſt eben ſo weit noch ein ſolcher Stern, welche drei Sterne eben ſo zu einander ſtehen, wie die Schwanzſterne des großen Bären. Der nächſte derſelben nach Alamak iſt Mirach und der am Gürtel, der folgende iſt Kopfſtern der Andromeda.

Im Südoſten, nicht hoch am Himmel, der Stern zweiter Größe Menkar im Rachen des Wallfiſches; im Süden niedrig am Horizonte, der Stern zweiter Größe Deneb-Kaitos im Schwanze des Wallfiſches.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Gegen Süd | Südweſten, nahe am Horizonte, der Stern erſter Größe Fomahant des im Untergange begriffenen ſüdlichen oder großen Fiſches.

Gegen Südweſten, ziemlich hoch am Himmel, die Sterne zweiter Größe Scheat und Markab und dieſem zur Linken, im Süden, der Stern zweiter Größe Algenib; ſie geſtalten mit dem Kopfſterne zweiter Größe der Andromeda ein Viereck, den ſo genannten Tiſch, und ſind die vornehmlichen Sterne des Pegaſus.

Im Südweſten zum Süden, ganz nahe am Horizonte, die beiden Kopfſterne dritter Größe des Steinbocks.

Im Weſten zum Süden, nahe am Horizonte, der Stern erſter Größe Atair des Adlers. Ihm nahe zur Rechten ſtehet ein Stern dritter und zur Linken ein Stern vierter Größe.

Im Weſten zum Norden, hoch am Himmel, in der Milchſtraße, der Stern zweiter Größe Deneb, im Schwanze des Schwa-

nes. Dieſen Deneb trifft eine Linie, welche von Dubhe durch den erſten Deichſelſtern des kleinen Wagens gezogen wird.

Im Weſt|Nordweſten, unter Deneb, nicht hoch am Himmel, der Stern erſter Größe Wega in der Leyer, ihm nahe weſtlich ab, nahe bei einander, ein Stern dritter und ein Stern vierter Größe.

Eine Linie vom Polarſterne durch Alioth (im Schwanze des großen Bären) gezogen, trifft fortgeſetzt auf den niedrig im Norden ſtehenden Stern zweiter Größe der Jagdhunde.

Vollſtändigere Umſicht,

betreffend nicht ſowohl die Geſtirne der vorläufigen Bekanntſchaft, als auch bereits erwähnte andere Geſtirne.

Der kleine Bär, der Drache, der große Bär, der Kepheus, die Kaſſiepeia und einige dieſen nahe neuere Geſtirne ſind bereits, in der vorläufigen Bekanntſchaft, vorgekommen. Nur iſt noch zu merken, daß jetzt, im December, dem Polarſterne der kleine Bär unterwärts zur Linken, gegen Nord|Nordweſten der große Bär in aufrechter Stellung ſich zeigt, und hiernach denn auch die übrigen der erwähnten Geſtirne ihren Stand geändert haben.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Der Fuhrmann.

Im Oſt|Nordoſten, hoch am Himmel, nahe an der Milchſtraße, funkelt Kapella, als Stern erſter Größe im Rücken oder

in

in der einen (der rechten) Schulter des **Fuhrmannes** oder in der Ziege dieſes Geſtirnes. Nächſt der Kapella zählt man hier der Sterne: 2 der zweiten, 2 der dritten, 6 der vierten, 17 der fünften und 13 der ſechsten Größe. Der eine Stern dritter Größe ſtehet nahe unter der Kapella zur Linken an der andern (der linken) Schulter; der andere öſtlich der Kapella ziemlich weit ab und in der Milchſtraße in dem einen (dem linken) Fuße, (es iſt dieſer Stern auch der an der einen (der nördlichen) Hörnerſpitze des Stieres). Von den beiden Sternen dritter Größe zeigt ſich der eine den erwähnten Schulterſternen oſtwärts an dem einen (dem linken) Ellenbogen, und der andere ſeitwärts zur Rechten an dem andern (dem rechten) Fuße. Der Kapella ſtehen öſtlich ziemlich nahe drei Sterne vierter Größe zu einem länglichen Dreiecke; ſie gehören zu dem Böckchen.

Die Zwillinge. (Der Krebs).

Im Oſt | Nordoſten, noch ziemlich niedrig am Himmel, funkeln, faſt gerade einander unterſtehend, die Sterne zweiter Größe **Kaſtor** und **Pollux** der Zwillinge. Der obere iſt Kaſtor, der untere Pollux. Denſelben zur Seite, faſt im Oſten, nördlich an der Milchſtraße, zeigt ſich noch ein Stern zweiter Größe und hier in dem einen der Füße der Zwillinge, im Beiſeyn einiger Sterne geringerer Größe, deren der oberſte der ſo genannte **Propus** iſt. Zwiſchen demſelben und Kaſtor und Pollux ſind kenntlich viele andere zu dieſem Geſtirne gehörigen Sterne. — Unter den Zwillin-

gen, im Nordoſten zum Oſten, iſt der **Krebs** im Aufgange begriffen.

Orion.

Gegen Oſt|Südoſten zum Oſten, nahe am Horizonte, funkeln, nahe bei einander und ſchräg in einer Linie, die drei Sterne zweiter Größe am **Gürtel** des **Orions**. Von ihnen aufwärts zur Linken ſtrahlt lebhaft **Beteigeuze**, als Stern erſter Größe an der einen (der nördlichen) Schulter, und dieſem zur Rechten **Bellatrix**, als Stern zweiter Größe in der andern (der ſüdlichen) Schulter; unter den Gürtelſternen aber zur Rechten, niedrig am Himmel, **Rigel**, als Stern erſter Größe in dem einen (dem ſüdlichen) Fuße Orions. Sichtbar noch ſind auch einige Sterne den erwähnten drei Gürtelſternen unter und hier am Schwerdte, ſo wie deren dem Rigel zur Rechten und hier in der Thierhaut des Orions. Es gehören zu dieſem Geſtirne der Sterne überhaupt: 2 der erſten, 4 der zweiten, 9 der vierten, 24 der fünften, 15 der ſechsten und 1 der ſiebenten Größe.

Der Stier. Der Eridan=Fluß.

Im Oſt|Südoſten, ziemlich hoch am Himmel, zeigen ſich die **Plejaden** oder das **Siebengeſtirn**; nahe unter dieſen Sternen zur Linken funkelt **Aldebaran** als Stern erſter Größe des Stieres oder an dem einen (dem ſüdlichen) Auge des Stieres. Dem Aldebaran nahe zur Rechten zeigen ſich vier Sterne dritter Größe, geſtaltet mit ihm zu einem >; es ſind mit ihm die ſo genannten

Hyaden. Dem Aldebaran aber nicht fern ab zur Linken, an der Milchſtraße, und geſtaltet mit ihm zu einem faſt gleichſchenkligen Dreiecke, ſtehen zwei Sterne; der obere der zweiten, der untere der dritten Größe. Erſterer beſtimmt die Spitze des nördlichen, letzterer die des ſüdlichen Hornes des Stieres. Als recht kenntlicher Stern ſtehet einer der dritten Größe — es iſt Alkyone — bei den Plejaden und hier alſo im Rücken des Stieres. Mit dieſem Sterne und dem Aldebaran faſt zu einem gleichſeitigen Dreiecke ſtehen zwei Sterne vierter Größe am Schenkel des einen (rechten) Beines. Zwiſchen dieſen beiden Sternen und den Hyaden zeigen ſich unterſchiedliche kleine Sterne an der Bruſt und an beiden Beinen. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind es überhaupt: 1 der erſten, 1 der zweiten, 6 der dritten, 7 der vierten, 19 der fünften, 17 der ſechsten Größe. — Dem Stiere unterwärts, vom Horizonte an, im Oſt|Südoſten, und demſelben nach und nach etwas höher ab bis im Südoſten und noch etwas weiter, ſchimmern unterſchiedliche kenntliche Sterne im aufgegangenen Eridan-Fluſſe.

Perſeus.

Im und gegen Oſten, ſehr hoch am Himmel, funkeln ſchräg neben einander die Sterne zweiter Größe Algenib und Algol des Perſeus, der erſtere in der Milchſtraße und an des Perſeus einen Seite, der andere im Haupte der Meduſa. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind außer den beiden kaum erwähnten: 4 der dritten, 11 der vierten, 13 der fünften, 16 der ſechsten Größe. Der eine der Sterne dritter Größe ſtehet über Algenib und hier in der einen

Schulter, und dieſem gegenüber, ſeitwärts zur Rechten von Algenib, einer der Sterne vierter Größe in der andern Schulter. Ein Stern vierter Größe zeigt ſich nahe über erſt erwähntem Schulterſterne und hier am Arme. *) Der andere Stern dritter Größe ſtehet zunächſt unter dem Algenib am Gürtel, und dieſem nicht weit ab zur Linken zeigen ſich zwei Sterne vierter Größe an dem einen Knie. Der dritte und vierte Stern dritter Größe ſtehen unterwärts des Gürtelſternes, der eine in dem andern Knie, der andere in dem hierzu gehörigen Fuße. Mit dem Algol zur Rechten bilden drei kleine Sterne, wie er im Haupte der Meduſa ſtehend, ein kleines verſchobenes Viereck.

Andromeda.

Eine Linie, von Kapella bis nahe zum Algenib, zwiſchen dieſem und Algol gezogen, trifft fortgeſetzt den Stern zweiter Größe Alamak in dem einen Fuße der Andromeda. Ungefähr in dieſer Linie findet ſich weiterhin der Stern zweiter Größe Mirach und hier im Gürtel der Andromeda, und noch weiter, beinahe eben ſo weit, zeigt ſich gleichfalls ein Stern zweiter, daher lebhafter Größe; ihn führt die Andromeda am Kopfe. Dieſe drei Sterne ſtehen faſt eben ſo zu einander, wie die drei Deichſelſterne des großen Wagens. Der übrigen Sterne zählt dieſes Geſtirn: 2 der dritten, 10 der vierten, 10 der fünften und 20 der ſechsten Größe. Der eine

*) Dieſem etwas aufwärts findet ſich der Seite 104 erwähnte ſo merkwürdige Lichtſchimmer.

der Sterne dritter Größe ſtehet dem erwähnten hellen Kopfſterne zur Linken in der einen (der linken) Schulter und ihm hier nahe zwei der Sterne vierter Größe. Ueber ihm zeigen ſich einige kleinere Sterne als die in der anderen Schulter. Der andere der Sterne dritter Größe zeigt ſich über Mirach am Gürtel und ihm hier unter einer der vierten Größe, neben welchem der merkwürdige Nebelfleck, den reine Luft ſchon bloßen Augen ſehen läßt, ſich befindet. (M. ſ. S. 70). Ueber den erwähnten anderen Schulterſternen ſtehen drei Sterne vierter und einer fünfter Größe ganz nahe beiſammen und hier in der einen Hand der Andromeda, über Alamak aber einige kleine Sterne im andern Fuße.

Widder. Triangel.
Kleiner Triangel. Fliege.

Den beiden Sternen der Andromeda Alamak und Mirach abwärts etwas weiter, als ſie von einander ſelbſt abſtehen, ſtehet mit ihnen zu einem faſt gleichſchenkligen Dreieck ein Stern zweiter Größe und hier am Kopfe des Widders, dieſem Sterne ſchräg unter aber einer der dritten Größe, auch an dieſem Kopfe, erſterer auf der Stirne, letzterer am linken der beiden Hörner. Dieſem Sterne dritter Größe zeigt ſich auch noch ein Stern vierter Größe nahe unter; es iſt ein Doppelſtern und der ſo genannte Meſarthim. Südlich und öſtlich ſchimmern die übrigen Sterne — 3 der vierten, 6 der fünften und 14 der ſechsten Größe — dieſes Geſtirnes.

Hoch am Himmel, gerade über dem Widder, ſtehet vornehmlich kenntlich an drei Sternen vierter Größe das Deltoton oder

der Triangel und nahe unter dieſem der, nur drei Sterne ſechster Größe führende kleine Triangel. Oeſtlich nahe unter dem Triangel zeigt ſich an einem Sterne dritter und zweien Sternen vierter Größe die Fliege. — Zunächſt weſtlich dem Widder, unter Mirach der Andromeda, findet ſich in ſeinen Sternen nur geringer Größe der nördliche der beiden Fiſche des Thierkreiſes.

Der Wallfiſch.

Im Südoſten, nicht hoch am Himmel, glänzt lebhaft der Stern zweiter Größe Menkar am Rachen, und im Süden, niedriger, der Stern zweiter Größe Deneb-Kaitos am Schwanze des Wallfiſches. Dieſes Geſtirnes Sterne ſind: 2 der zweiten Größe (die kaum erwähnten), 10 der dritten, 10 der vierten, 12 der fünften, 11 der ſechsten Größe. Vier Sterne der dritten Größe ſtehen dem Deneb-Kaitos zur Linken zu einem Vierecke am Bauche, deren der öſtliche und obere Baten-Kaitos heißt, und von dieſem weiterhin zur Linken im Süd|Südoſten zeigen ſich zwei der Sterne dritter Größe mit zwei der vierten Größe, auch zu einem, wiewohl kleinem Vierecke, dem Menkar unterwärts auf der Bruſt des Wallfiſches. Dem Menkar neben zur Rechten ſtehen, und zwar ſchräg bei einander, auch zwei Sterne der dritten Größe, und es trifft die Linie, von Menkar bis zu dem unteren dieſer beiden Sterne gezogen und noch einmal ſo weit verlängert, hier den ſo merkwürdigen Mira (Seite 60 u. 139). Einer der Sterne dritter Größe zeigt ſich auch über dem Deneb-Kaitos zur Rechten. — Unter des Wallfiſches Schwanze finden ſich die, freilich nur wenige und dazu nur kleine Sterne der Bildhauer-

Werkſtatt; oſtwärts derſelben glänzen andere der Elektriſir-Maſchine, und weiter oſtwärts noch dergleichen Sterne des chemiſchen Ofens.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

(Südlicher oder großer Fiſch).

Gegen Süd|Südweſten, nahe am Horizonte, funkelt Fomahant, als Stern erſter Größe des im Untergange begriffenen ſüdlichen oder großen Fiſches.

Der Pegaſus. Das Füllen.

Gegen Südweſten, ziemlich hoch am Himmel, funkeln die Sterne zweiter Größe Scheat und Markab des Pegaſus, und ihm zur Linken, im Süden, der Stern zweiter Größe Algenib dieſes Geſtirnes. Sie geſtalten mit dem Sterne zweiter Größe im Kopfe der Andromeda ein Viereck, den ſo genannten Tiſch. Der oberſte erſt erwähnter drei Sterne, Scheat, ſtehet im Schenkel des einen Fußes, der dieſem unterſtehende, Markab, an der Ecke des einen Flügels, und der weiter linker Hand ſich befindende, Algenib, gegen das Ende dieſes Flügels. Die noch übrigen Sterne dieſes Geſtirnes ſind: 3 der dritten, 7 der vierten, 7 der fünften und 17 der ſechsten Größe. Einer der Sterne dritter Größe ſtehet dem Scheat rechts zur Seite, und zwei der Sterne vierter Größe ſtehen etwas unterwärts zur Rechten nicht weit ab vom Scheat. Der andere der Sterne dritter Größe (der aber auch für einen Stern der zweiten Größe gehalten wird) ſtehet in der verlängerten Linie von Algenib nach Markab, ungefähr ein Drittel weiter von dieſem, als derſelbe

von Algenib, und hier an des Pegaſus Maule. Dieſer Stern iſt der ſo genannte Enif. — Nicht weit ab von Enif, ungefähr in der Linie von Markab durch Enif, ſchimmern paarweiſe beiſammen ein Stern dritter und drei Sterne vierter Größe, ſie gehören dem Kopfe des Füllen oder kleinen Pferdes an.

Die Fiſche.

Zwiſchen dem Widder und dem Pegaſus, unter der Andromeda und über dem Wallfiſche zeigt ſich in ſeinen Sternen, wiewohl nur geringer Größe, der eine oder der nördliche; zunächſt unter dem Pegaſus aber und über dem Schwanze des Wallfiſches in ſeinen Sternen, wiewohl auch nur geringer Größe, der andere oder der ſüdliche dieſer Fiſche. Das Band, das ſie vereinigt, führt gleichfalls nur Sterne von nicht erheblicher Größe, aber in dem Knoten dieſes Bandes ſtehet ein Stern dritter Größe — am Halſe des Wallfiſches, und hier ſo, daß er mit Markab und dem Kopfſterne zweiter Größe des Widders ein faſt gleichſeitiges Dreieck ausmacht. — Eine Linie, vom Kopfſterne zweiter Größe der Andromeda zum Algenib des Pegaſus gezogen und ſüdwärts um die Entfernung dieſer beiden Sterne von einander verlängert, zeigt hier den erſten Punkt des Widders oder den Frühlings-Aequinoktialpunkt an. (Hier durchſchneiden einander Aequator und Ekliptik.)

Waſſermann.

Mit dem Halsſterne dritter Größe (bei Markab) des Pegaſus und deſſen Maulſterne Enif geſtaltet jeder, von beiden ungefähr ſo

weit abſtehenden Sternen dritter Größe, als erſtere beiden Sterne von einander abſtehen, ein Dreieck, und der weſtliche dieſer Sterne und noch einer der dritten Größe mit Enif ein Dreieck. Dieſe drei Sterne gehören der mittlere in die öſtliche, der weſtliche in die weſtliche Schulter, der öſtliche in das Gefäß oder hier in die Armbeuge des Waſſermannes, der ſo zwiſchen dem Pegaſus, dem Füllen und dem ſüdlichen oder großen Fiſche ſeinen Ort hat. Der Sterne zählt dieſes Geſtirn: 1 noch der dritten Größe und 7 der vierten, 23 der fünften, 11 der ſechsten und 1 der ſiebenten Größe. Der noch übrige der Sterne dritter Größe, genannt Scheat, zeigt ſich ziemlich weit abwärts dem öſtlichen Schulterſtern dritter Größe, ungefähr dem Fomahant zu, in der öſtlichen Wade. Dem erwähnten Gefäßſterne nahe ſtehen einige kleine Sterne in der öſtlichen Hand und, ſeitwärts zur Rechten dem weſtlichen Schulterſterne, einige kleine Sterne in der weſtlichen Hand. Zwiſchen den beiden Schulterſternen etwas aufwärts, im Kopfe des Waſſermannes zeigt ſich, wiewohl nur durchs Fernrohr, ein kleiner Nebelfleck. Abwärts dieſen Schulterſternen ſtehen, ſchief einer dem andern unter, zwei Sterne vierter Größe und hier im Rumpfe. Dem Scheat zur Linken ſiehet man unterſchiedliche zum Waſſerguß gehörige kleine Sterne; der oberſte genannt Situla.

Der Schwan.

Im Weſten zum Norden, hoch am Himmel und in der Milchſtraße, funkelt Deneb, als Stern zweiter Größe im Schwanze

des Schwanes. Dieſen Stern zweiter Größe trifft eine Linie von Dubhe durch den erſten Deichſelſtern des kleinen Wagens gezogen. Hier iſt die Milchſtraße beſonders helle. Nächſt dem Deneb hat dieſes Geſtirn 7 Sterne dritter, 16 vierter, 18 fünfter und 5 ſechster Größe. Einer der Sterne dritter Größe ſtehet unterwärts des Deneb, etwas zur Linken, auf des Schwanes Bruſt, und zwei andere Sterne dieſer Größe ſtehen dem Bruſtſterne rechts und links, und hier auf den Flügeln. Ein vierter der Sterne dritter Größe, der ſo genannte Albiero, zeigt ſich in der verlängerten Linie, von Deneb durch den Bruſtſtern dritter Größe gezogen, etwas weit ab von letzterem und hier in des Schwanes Schnabel. Dieſe fünf Sterne aber zu einander gedacht, beſtimmen ein, jetzt beinahe aufrechtſtehendes Kreuz. Dem Bruſtſterne nahe ſtehet ein veränderlicher Stern (m. ſ. S. 66) und zwiſchen dieſem und Albiero, am Schnabel, zeigt ſich eine Vielheit von kleinen Sternen am Halſe, und ſolcher Sterne finden ſich auch an den Flügeln und im Schwanze.

(Steinbock.) Delphin.

Gegen West | Südweſten, niedrig am Himmel, funkeln nahe bei einander zwei Sterne dritter Größe, als die an dem Kopfe des Steinbocks. Es iſt dieſes Geſtirn im Untergange begriffen, doch ſind noch die Schwanzſterne, gleichfalls zwei Sterne dritter Größe ſichtbar, öſtlich von jenen gegen Südweſten ſtehend. — Zwiſchen dem Schwane und dem Steinbocke, nahe an der Milchſtraße, funkeln nahe bei einander, und deren vier ein einem Rhombos ähnliches Viereck bilden, fünf Sterne dritter Größe; — ſie

ſind die vornehmlich hellen Sterne des Delphins. — Abwärts der Schwanzſterne des Steinbocks finden ſich die zum Luftballon gehörigen Sterne.

Adler. Pfeil.

Im Weſten zum Süden, nahe am Horizonte und am Rande der Milchſtraße, funkelt Atair, als Stern erſter Größe des Adlers. Ihm nahe zeigen ſich zur Rechten ein Stern dritter, zur Linken einer der vierten Größe. Noch andere Sterne dieſes Geſtirnes ſind: 1 der dritten, 4 der vierten, 4 der fünften, 11 der ſechsten Größe. Atair und die beiden ihm nahe befindlichen Sterne ſtehen nahe am Halſe, der andere Stern dritter Größe aber letzteren Sternen aufwärts im Schwanze, und es führt dieſer Stern bei ſich einen der vierten Größe. Einige der kleineren Sterne zeigen ſich in jedem der beiden Flügel. — Zunächſt über dem Adler ſiehet man 4 Sterne vierter und 1 Stern fünfter Größe beinahe in einer Linie, ſie ſind die des Pfeiles.

Die Leyer.

Im Weſt | Nordweſten, unter Deneb, noch hoch am Himmel, funkelt der Stern erſter Größe Wega in der Leyer, ihm nahe weſtlich ab ſtehen, nahe bei einander ſelbſt, ein Stern dritter und ein Stern vierter Größe. Der übrigen Sterne dieſes Geſtirnes ſind es noch: 5 der fünften und 6 der ſechsten Größe. —

Abwärts der Wega im Nordoſten ſchimmert noch eine Vielheit von den Sternen des Herkules niedrig am Horizonte und fan-

gen nun an, zum Theil auch unter den Horizont zu gehen. Etwas weiterhin aber gehet die Krone unter und noch etwas weiterhin, im Nord|Nordweſten, ſind noch einige Sterne von dem ſich unter dem Horizonte verbergenden Bootes zu erkennen. —

Die Jagdhunde.

Niedrig, nahe im Norden, ſchimmert ein Stern zweiter Größe; es iſt der am Halsbande des einen der beiden Jagdhunde Aſterion und Chara, und zwar dieſes Chara.

Genauere Zeit zur Erkennung der im December ſich zeigenden Geſtirne.

Den	1.	Decbr.	um	8	Uhr	13	Min.	Abends.
=	4.	=	=	8	=	0	=	=
=	7.	=	=	7	=	47	=	=
=	10.	=	=	7	=	34	=	=
=	13.	=	=	7	=	20	=	=
=	16.	=	=	7	=	7	=	=
=	19.	=	=	6	=	54	=	=
=	22.	=	=	6	=	41	=	=
=	25.	=	=	6	=	27	=	=
=	28.	=	=	6	=	14	=	=
=	31.	=	=	6	=	1	=	=

Ungefähre Stand der in dieſem Monate ſich zeigenden Geſtirne, in der Mitte des Monats, des Abends zwiſchen 6 und 7 Uhr.

Im Zenith. Kopf der Kaſſiepeia. Gürtel der Andromeda.

Südlich herab. Kopf der Andromeda. Nördlicher der Fiſche und Band der Fiſche. Schwanz des Wallfiſches.

Nördlich herab. Kaſſiepeia. Kopf des Kameloparden. Kleiner Bär (den Schwanz aufwärts). Schwanzſpitze des Drachen. Schwanz des großen Bären. Köpfe der Jagdhunde (niedrig am Horizonte).

Oeſtlich herab. Perſeus. Hörner des Stieres. Orion, im Aufgange.

Weſtlich herab. Eidechſe. Schwan. Fuchs mit der Gans. Adler. Antinous im Untergange.

Südöſtlich. Füße der Andromeda. Die beiden Triangel und Fliege. Widder. Stier. Wallfiſch. Theil vom Eridan-Fluſſe.

Südweſtlich. Pegaſus. Südlicher der Fiſche. Delphin. Füllen. Waſſermann. Steinbock, im Untergange.

Nordweſtlich. Kepheus. Drache. Herkules. Leyer. Krone. Bootes Kopf, im Untergange.

Nordöſtlich. Kamelopard. Luchs. Großer Bär. Zwillinge. Krebs und Kopf des kleinen Löwen, im Aufgange.

Januar.

Die Geſtirne, welche ſich außer denen der vorläufigen Bekanntſchaft in dieſem Monate und zwar in der Abendzeit uns ſich zeigen, ſind: die Jagdhunde, (der große Löwe), der kleine Löwe, die Zwillinge, der Krebs, der kleine Hund, (der große Hund), der Orion, der Fuhrmann, der Stier, der Perſeus, die Andromeda, der Wallfiſch, der Eridan-Fluß, der Widder, der Pegaſus, die Fiſche, der Schwan, die Leyer, (und noch Einige).

Einzelne merkwürdige Sterne aber, welche außer denen der vorläufigen Bekanntſchaft in dieſem Monate zur Abendzeit uns lebhaft entgegen funkeln, ſind: der Stern zweiter Größe der Jagdhunde, Regulus, Kaſtor und Pollux, Prokyon, Sirius, die Sterne 1ſter und 2ter Größe des Orions, Kapella, Aldebaran, Algenib und Algol, Alamak, Mirach und der helle Stern in der Andromeda Kopf, Menkar und Deneb-Kaitos, die beiden hellen Sterne im Kopfe des Widders, Scheat, Markab und Algenib des Pegaſus, der Stern des Knotens am Fiſchbande, Deneb, Wega.

Zeit des Abends:

den 1. Jan. gegen $8\frac{3}{4}$ Uhr	genauere Zeit
den 15. Jan. gegen $7\frac{3}{4}$ Uhr	am
den 30. Jan. gegen $6\frac{3}{4}$ Uhr	Schluſſe dieſes Monats.

Beſchränktere Umſicht,

betreffend die kaum erwähnten einzelne merkwürdige Sterne, nebſt auch einigen der vorläufigen Bekanntſchaft; — auch die Milchſtraße.

Hoch am Himmel der Polarſtern, ihm nahe, faſt gerade unterwärts, der Stern zweiter Größe Kochab im kleinen Wagen oder kleinen Bären.

Ziemlich hoch am Himmel, gegen Nord | Nordoſten, die ſieben hellen Sterne des großen Wagens und ſo auch des großen Bären.

Niedrig am Himmel, gegen Nord | Nordweſten, die beiden Sterne dritter Größe am Kopfe des Drachen. Eine Linie, von Mizar durch den Polarſtern gezogen, wird durch den Stern zweiter Größe im Schwanze des Drachen hingehen.

Gegen Weſt | Nordweſten, hoch am Himmel, mitten in der Milchſtraße, die fünf hellen Sterne der Kaſſiepeia.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Im Nord | Nordoſten, niedrig am Horizonte, der Stern zweiter Größe an dem Halsbande des einen der Jagdhunde.

Im Oſten zum Norden, niedrig am Horizonte, der Stern erſter Größe Regulus des im Aufgange begriffenen Löwen.

Im Oſten, ziemlich hoch am Himmel, gerade über einander, die Sterne zweiter Größe Kaſtor und Pollux der Zwillinge.

Im Oſt | Südoſten, minder hoch als die Sterne Kaſtor und Pollux, der Stern erſter Größe Prokyon des kleinen Hundes. Dieſer Prokyon iſt beinahe vom Regulus ſo weit ab, als von dieſem die Sterne Kaſtor und Pollux.

Im Südoſten, noch niedrig am Himmel, der Stern erſter Größe Sirius des großen Hundes.

Zwiſchen Südoſten und Süd | Südoſten, ziemlich hoch am Himmel, die drei in ſchräger Linie nahe bei einander ſeyenden Sterne zweiter Größe am Gürtel Orions. Ueber ihnen zur Linken der Sterne erſter Größe Beteigeuze, über ihnen zur Rechten der Stern zweiter Größe Bellatrix, jener in der öſtlichen, dieſer in der weſtlichen Schulter des Orion; unter ihnen aber zur Rechten der Stern erſter Größe Rigel im weſtlichen Fuße dieſes Geſtirnes.

Beteigeuze, Sirius und Prokyon beſtimmen ein faſt gleichſeitiges Dreieck.

Im Oſt | Südoſten, ſehr hoch am Himmel und nahe an der Milchſtraße, der Stern erſter Größe Kapella des Fuhrmannes.

Im Süden, ziemlich hoch am Himmel, die Plejaden oder das Siebengeſtirn; ſchräg unterwärts zur Linken der Stern erſter Größe Aldebaran, an dem einen (dem ſüdlichen) Auge des Stieres.

Eine Linie, durch des Orion drei Gürtelſterne gezogen, zeigt verlängert aufwärts nach Weſten das Siebengeſtirn, unterwärts nach Oſten aber den Sirius.

Zwei Sterne, gerichtet nach Beteigeuze, ſtehen mit Aldebaran zu einem faſt gleichſchenkligen Dreieck; es ſind die beiden Sterne zweiter und dritter Größe an den Hörnerſpitzen des Stieres.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Sehr hoch am Himmel, im und nahe im Südweſten, ſchräg nahe bei einander die Sterne zweiter Größe Algenib und Algol, erſterer in der Milchſtraße, an der Seite des Perſeus, letzterer oder der Algol im Haupte der Meduſa.

Eine Linie, von Kapella bis nahe zum Algenib, zwiſchen dieſem und Algol hindurch gezogen, trifft verlängert zunächſt auf den Stern zweiter Größe Alamak in dem einen Fuße der Andromeda. Weiterhin findet ſich, ungefähr in derſelben Richtung, der Stern zweiter Größe Mirach, als der am Gürtel der Andromeda, und noch weiterhin, ungefähr eben ſo weit, noch ein ſolcher Stern, als der helleſte im Kopfe der Andromeda. Dieſe drei Sterne ſtehen, ihre weitere Entfernung unter ſich ausgenommen, zu einander wie die drei Deichſelſterne des großen Wagens.

Zwiſchen Süden und Süd|Südweſten, nicht allzuhoch am Himmel, der Stern zweiter Größe Menkar am Rachen, weiterhin im Südweſten, nahe am Horizonte, der Stern zweiter Größe Deneb-Kaitos im Schwanze des Wallfiſches.

Den Menkar trifft die Linie von Kapella durch das Siebengeſtirn,

den Deneb-Kaitos aber die Linie von den Hyaden durch den Menkar hingezogen.

Im Südweſten, ziemlich hoch am Himmel, zwiſchen Mirach und Menkar, die beiden nahe bei einander ſeyenden Kopfſterne der zweiten und dritten Größe des Widders. Erſterer zeigt ſich von Mirach ſo weit als von Alamak und nur etwas weiter als ſie ſelbſt von einander abſtehen.

Im Weſten, ziemlich hoch über dem Horizonte, der Stern zweiter Größe Scheat, dieſem unterwärts zur Rechten der Stern zweiter Größe Markab des Pegaſus, im Weſt|Südweſten der Stern zweiter Größe Algenib dieſes Geſtirnes. Dieſe drei Sterne bilden mit dem Kopfſterne zweiter Größe der Andromeda ein Viereck, den ſo genannten Tiſch.

Im Nordweſten zum Weſten, nicht hoch am Himmel, in der Milchſtraße, der Stern zweiter Größe Deneb im Schwanze des Schwanes. Eine Linie, von Dubhe durch den erſten Deichſelſtern des kleinen Wagens gezogen, trifft dieſen Stern; imgleichen die Linie von Algenib durch Scheat (beide im Pegaſus) gezogen.

Niedrig am Himmel, im Nordweſten zum Norden, der Stern erſter Größe Wega der Leyer.

Die Milchſtraße. Dieſe gehet von Nordweſten am Horizonte den weſtlichen Himmel herauf, bis zum Zenith, demſelben nur etwas ſüdlich vorbei, von hier den öſtlichen Himmel hinab bis zum Horizonte gegen Südoſten.

Vollſtändigere Umſicht,

betreffend nicht ſowohl die Geſtirne der vorläufigen Bekanntſchaft, als auch bereits erwähnte andere Geſtirne.

Der kleine Bär, der Drache, der große Bär, der Kepheus, die Kaſſiepeia und einige dieſen nahe befindlichen neuere Geſtirne ſind bereits, in der vorläufigen Bekanntſchaft, vorgekommen. Nur hat man ſich noch zu merken, daß jetzt, im Januar, dem Polarſterne der kleine Bär gerade unterſtehet, ſo daß deſſen Kopf im Norden nach dem Horizonte gerichtet iſt; daß dem Polarſterne der große Bär unterwärts gegen Nord | Nordoſten in geſenkter Stellung ſich zeigt, und hiernach denn auch die erwähnten übrigen Geſtirne nicht mehr ihren vormonatlichen Stand haben.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Jagdhunde. (Bootes). (Haupthaar der Berenike). (Löwe). Kleiner Löwe.

Im Nord | Nordoſten, niedrig am Himmel, ſchimmert der Stern zweiter Größe und hier am Halsbande des einen der beiden Jagdhunde, genannt Chara, der Stern ſelbſt aber das Herz Karls II. — Im Norden zum Oſten, niedrig am Horizonte, ſiehet man noch zwei Sterne dritter Größe von dem größtentheils untergegangenen Bootes; der eine iſt der am Kopfe, der andere der an der rechten Schulter dieſes Geſtirnes. — Im Nordoſten zeigen

ſich die Sterne des Haupthaares der Berenike im Aufgange. — Im Oſten zum Norden, niedrig am Himmel, iſt der Löwe im Aufgange begriffen. — Zwiſchen dieſem aufgehenden Löwen und dem großen Bären zeigt ſich in vornehmlich dreien Sternen dritter Größe, die nahe bei einander beinahe in einer Linie ſtehen, der kleine Löwe.

Die Zwillinge.

Im Oſten, ziemlich hoch am Himmel, funkeln, gerade über einander, die Sterne zweiter Größe Kaſtor und Pollux der Zwillinge. Der obere iſt Kaſtor, der untere Pollux. Denſelben abwärts zur Rechten oder ſüdlich zeigt ſich noch ein dieſem Geſtirne zugehöriger Stern zweiter Größe (zwiſchen erſteren Sternen und Beteugeuze) und hier in dem einen Fuße des Zwillings Pollux. Nächſt dieſen drei Sternen zählt dieſes Geſtirn: 3 der dritten, 9 der vierten, 7 der fünften, 16 der ſechsten Größe. Die drei Sterne der dritten Größe zeigen ſich dem kaum erwähnten Fußſterne ſchräg aufwärts zur Rechten zu einem Dreiecke (mit ihm ſelbſt zu einem Vierecke), der oberſte am Knie des Kaſtors, der zur Linken an dem des Pollux, der zur Rechten an dem Fuße des Kaſtor. Sterne der vierten Größe aber ſtehen im Rücken des Kaſtor, auf der Bruſt des Pollux, iu jedem der Füße des Kaſtor und auch in dem einen Fuße des Pollux. Vor dem Fuße aber des Kaſtor mit dem Sterne dritter und vierter Größe zeigt ſich der ſogenannte Propus, ein Stern gleichfalls vierter Größe.

Nahe nördlich über dem, dieſem Propus nahen Fußſterne vierter Größe des Kaſtor, iſt der erſte Punkt des Krebſes, wo die Sonne am längſten Tage beim Anfange des Sommers einſtehet. Den Propus trifft eine Linie, von Pollux nach dem Sterne dritter Größe an der ſüdlichen Hörnerſpitze des Stieres gezogen.

Der Krebs.

Eine Linie, durch Kaſtor und Pollux unterwärts gezogen, gehet der Sterngruppe Präſepe oder die Krippe nur etwas zur Rechten vorbei, und hier am Himmel findet ſich denn auch der Krebs. Zu ihm gehören der Sterne: 2 der dritten, 3 der vierten, 7 der fünften, 15 der ſechsten Größe. Die beiden Sterne der dritten Größe ſind die ſo genannten Aselli oder Eſel, der eine über, der andere unter der Präſepe. Von den Sternen der vierten Größe ſtehen zwei einander nahe an der linken Scheere, der dritte an dem einen der rechten Füße des Krebſes.

Der kleine Hund. (Der große Hund).

Im Oſt|Südoſten, nicht gar hoch am Himmel, abwärts zur Linken den drei Sternen zweiter Größe der Zwillinge, funkelt Prokyon als Stern erſter Größe des kleinen Hundes, der aber außer ihm nur noch 1 Stern der dritten, 4 der fünften und 1 der ſechsten Größe führt, und es ſtehet, was den Stern dritter Größe betrifft, dieſer nahe etwas aufwärts zur Rechten dem Prokyon. — Im Südoſten, noch niedrig am Himmel, ſtrahlt vornehmlich lebhaf-

ten Lichtes, Sirius als Stern erſter Größe des großen Hundes. Er ſtehet im Maule dieſes noch im Aufgange begriffenen Geſtirnes; ihm zur Rechten zeigt ſich ein Stern zweiter Größe als der an dem einen Vorderfuße, und unter Sirius erſcheinen nach und nach die übrigen Sterne dieſes Geſtirnes.

Orio.

Zwiſchen Südoſten und Süd | Südoſten glänzen lebhaft und zwar ziemlich hoch am Himmel die drei in ſchräger Linie nahe bei einander befindlichen Sterne zweiter Größe als die am Gürtel Orions. Ueber ihnen zur Linken funkelt Beteigeuze, als Stern erſter Größe, und über ihnen zur Rechten Bellatrix, als Stern zweiter Größe, erſterer in der öſtlichen, letzterer in der weſtlichen Schulter des Orion. Unter dieſen drei Gürtelſternen aber zur Rechten ſtrahlt lebhaft Rigel, als Stern erſter Größe im weſtlichen Fuße. Der Sterne dieſes Geſtirnes außer den erwähnten ſind: 4 der dritten, 9 der vierten, 24 der fünften, 18 der ſechsten und 1 der ſiebenten Größe. Einer der Sterne dritter Größe ſtehet dem Rigel zur Linken gegenüber und hier an des Orion öſtlichem Knie. Sie und die beiden Schulterſterne ſtehen zu einander in einem Viereck. Zwiſchen erſteren Sternen und denen des Gürtels zeigen ſich die des Schwerdtes, und hier findet ſich auch der ſo merkwürdige Nebelfleck (m. ſ. S. 69 u. 70). Unter dem Schwerdte finden ſich unterſchiedliche Sterne der vierten und fünften Größe. Zwiſchen Beteigeuze und Bellatrtx etwas aufwärts aber zeigen ſich die drei ſich nahe ſtehenden kleinen Sterne, die ſo genannte Nuß, und

hier am Kopfe des Orion. Ziemlich hoch über Beteigeuze ſtrahlt der Stern dritter Größe als der an der ſüdlichen Hornſpitze des Stieres, dem Bellatrix aber aufwärts zur Rechten funkeln Aldebaran, als der am Kopfe des Stieres. Erſterem Sterne nahe zeigen ſich drei kleine Sterne; ſie ſind die oben an der Keule des Orion; zwiſchen letzterem Sterne aber und Bellatrix ſind kenntlich die der Haut und des dieſe haltenden Armes des Orion. — Ueber dem Sterne Rigel etwas zur Rechten zeigt ſich ein Stern dritter und nahe unter ihm zur Rechten einer der vierten Größe, beide gehörig zum Eridan-Fluſſe.

Fuhrmann.

Im Oſt|Südoſten, ſehr hoch am Himmel und nahe der Milchſtraße, funkelt Kapella, als Stern erſter Größe des Fuhrmannes, und zwar ihm ſtehend im Rücken oder in der rechten Schulter oder in der hier befindlichen Ziege. Der Sterne dieſes Geſtirnes nächſt dieſer Kapella ſind: 2 der zweiten, 2 der dritten, 6 der vierten, 17 der fünften und 13 der ſechsten Größe. Der eine Stern zweiter Größe ſtehet unter der Kapella gegen Oſten und hier an der linken Schulter, der andere dieſer beiden Sterne zeigt ſich ſüdlich weit abwärts erſteren beiden Sternen und hier im linken Fuße, (es iſt dieſer Stern auch der an der nördlichen Hornſpitze des Stieres). Von den beiden Sternen dritter Größe zeigt ſich der eine von erwähnten Schulterſternen unterwärts zur Rechten am Ellenbogen des linken Armes, der andere der Kapella zur Rechten, ſüdlich weit abwärts, in dem rechten Fuße. Der Kapella nahe ſte-

hen drei kleine Sterne nahe beiſammen zu einem länglichen Dreiecke; ſie gehören zu den vom Fuhrmanne rücklings getragenen Böckchen.

Der Stier.

Im Süden, ziemlich hoch am Himmel, zeigen ſich die Plejaden oder die bloßen Augen kenntlichen Sterne des Siebengeſtirnes; ſchräg unterwärts zur Linken funkelt Aldebaran, als Stern erſter Größe des Stieres und zwar am Kopfe und hier am ſüdlichen Auge dieſes Kopfes. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind; 1 der erſten Größe (Aldebaran), 1 der zweiten, 6 der dritten, 7 der vierten, 19 der fünften und 17 der ſechsten Größe. Vier der Sterne dritter Größe ſtehen nahe dem Aldebaran und mit ihm zu einem >, genannt dieſe fünf Hyaden. Der Stern zweiter Größe und einer der Sterne dritter Größe ſtehen öſtlich ſchief über den Hyaden an der Milchſtraße, geſtaltend mit dem Aldebaran ein beinahe gleichſchenkliges Dreieck und beide nach Beteigeuze des Orion gerichtet. Der obere iſt der zweiter Größe, geſtellet an des Stieres nördlicher Hornſpitze, der untere iſt der dritter Größe, und zeigt ſich an des Stieres ſüdlicher Hornſpitze. Als vornehmlich kenntlicher Stern findet ſich auch einer der dritten Größe als gehörig zu den Plejaden. Mit dieſem Sterne und dem Aldebaran zu einem beinahe gleichſeitigen Dreiecke ſtehen zwei Sterne vierter Größe am Schenkel des einen (des rechten) Beines. Zwiſchen den Hyaden und dieſen beiden Sternen zeigen ſich unterſchiedliche kleine Sterne an der Bruſt und den beiden Beinen des Stieres.

Von

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Perſeus.

Sehr hoch am Himmel im und nahe im Südweſten funkeln ſchräg nahe bei einander die Sterne zweiter Größe Algenib und Algol, der erſtere in der Milchſtraße und an der Seite des Perſeus, der letztere im Haupte der Meduſa. Dieſes Geſtirnes Sterne ſind: 2 der zweiten Größe (Algenib und Algol), 4 der dritten, 11 der vierten, 13 der fünften, 16 der ſechsten Größe. Nördlich ſchräg über dem Algenib ſtehet einer der Sterne dritter Größe in der einen Schulter, und ſüdlich abwärts dem Algenib ſtehen die drei übrigen Sterne dritter Größe, der eine am Gürtel, der zweite niedriger in dem einen Knie, der dritte noch niedriger in dem dieſem Knie zugehörigen Fuße. Beſonders bemerkenswerthe Sterne der vierten Größe ſind einer, geſtellet dem Algenib und dem Gürtelſterne dritter Größe zur Rechten, in der andern Schulter; einer nahe über erſterem Schulterſterne und hier am Arme; zwei nicht fern ab vom Gürtelſterne dritter Größe und hier am andern Knie. Mit dem Algol zur Rechten geſtalten drei kleine Sterne, befindlich wie er im Haupte der Meduſa, ein kleines verſchobenes Viereck.

Andromeda.

Eine Linie, von Kapella bis nahe zum Algenib, zwiſchen dieſem und Algol hindurch gezogen, trifft verlängert auf den Stern zweiter Größe Alamak in dem einen Fuße der Andromeda. Weiterhin findet ſich, ungefähr in derſelben Richtung, daher niedriger

der Stern zweiter Größe Mirach als der am Gürtel der Andromeda. Es ſtehet dieſer Stern gerade im Weſt|Südweſten. Noch weiter in beinahe derſelben Richtung, ungefähr ſo weit ab als Mirach von Algenib, daher noch weit niedriger, der Kopfſtern zweiter Größe der Andromeda. Es ſtehen dieſe drei Sterne in einer etwas gekrümmten Linie. Der übrigen Sterne zählt dieſes Geſtirn: 2 der dritten, 10 der vierten, 10 der fünften und 20 der ſechsten Größe. Der eine der Sterne zweiter Größe ſtehet dem erwähnten am Kopfe befindlichen Sterne zweiter Größe zur Linken in der einen (der linken) Schulter, nahe ihm ſelbſt zeigen ſich zwei Sterne vierter Größe, über ihm aber einige kleine Sterne als die in der andern Schulter. Der andere der Sterne dritter Größe findet ſich etwas ſchräg über Mirach am Gürtel, und dieſem nahe ſtehet ein Stern vierter Größe, auch noch am Gürtel, der den merkwürdigen Nebelfleck — m. ſ. Seite 70 — neben bei ſich führt, und welcher, bei reiner Luft, mit bloßen Augen als eine kleine blaſſe Wolke zu erkennen iſt. In der Richtung dieſer drei Gürtelſterne und von ihnen etwas weit ab zeigen ſich, nahe bei einander, drei Sterne vierter und ein Stern fünfter Größe und hier in der einen Hand der Andromeda, über Alamak aber ſiehet man einige kleine Sterne als die in dem andern Fuße.

Der Wallfiſch.

Im Süd|Südweſten, nicht allzuhoch am Himmel, glänzt Menkar, als Stern zweiter Größe am Rachen, und weiter hin

und nahe am Horizonte, im Südweſten, ſchimmert Deneb-Kaitos, als Stern zweiter Größe im Schwanze des Wallfiſches. Den Menkar trifft eine Linie von der Kapella durch das Siebengeſtirn gezogen; eine Linie aber von den Hyaden durch Menkar trifft den Deneb-Kaitos. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind es: 5 der zweiten Größe (die beiden kaum erwähnten), 10 der dritten, 10 der vierten, 12 der fünften und 11 der ſechsten Größe. Vier Sterne der dritten Größe ſtehen dem Deneb-Kaitos etwas aufwärts zur Linken zu einem Viereck und hier am Bauche, der öſtliche und obere dieſer Sterne iſt der ſo genannte Baten-Kaitos. Von dieſen Sternen weiterhin zur Linken zeigen ſich zwei Sterne dritter Größe und zwei Sterne vierter Größe nahe bei einander auch zu einem wiewohl kleineren Viereck und hier, dem Menkar unterwärts, auf der Bruſt des Wallfiſches. Dem Menkar nahe über ſtehen ein kleiner Stern und nahe ihm links ein paar ſolcher Sterne. Demſelben aber etwas unterwärts rechts, nicht weit ab, ſtehen ſchräg bei einander zwei der Sterne dritter Größe, und es trifft die Linie, von Menkar durch den unteren dieſer beiden Sterne gezogen und noch einmal ſo weit, als dieſer Stern von Menkar abſtehet, den ſo merkwürdigen Mira (Seite 66). Einer der Sterne dritter Größe zeigt ſich auch über dem Deneb-Kaitos zur Rechten.

Unter dieſem Geſtirne finden ſich die Sterne, gehörig zur Elektriſir-Maſchine und einem Theile der Bildhauer-Werkſtatt und des chemiſchen Ofens.

Eridan = Fluß.

Im Süden, unter dem Stiere, zwiſchen dem Rigel des Orion und den vier Bruſtſternen des Wallfiſches, zeigt ſich in ſeiner Vielheit von Sternen der Eridan=Fluß, in ſo weit derſelbe ſich über dem Horizonte befindet und ſichtbar iſt. Vier Sterne der dritten Größe finden ſich im nördlichen Arme, beinahe in gerader Linie, nahe bei dem Wallfiſche. Zwei andere Sterne dieſer Größe ſtehen gleichfalls noch in dieſem Arme und noch zwei ſolcher Sterne in dem ſüdlichen Arme des Fluſſes. Eine Linie vom Prokyon durch die drei Gürtelſterne des Orion gehet, nach Weſten bis zum Wallfiſche verlängert, durch die kenntlichſten Sterne dieſes Geſtirnes.

Zwiſchen dem öſtlichen der Sterne dritter Größe des Eridan=Fluſſes, nahe beim Wallfiſche und den Fußſternen des Stieres, ſtehet in einigen kenntlichen Sternen die Georgsharfe; etwas niedriger öſtlich hin, dem Rigel und den Sternen des Haaſen weſtlich, unter dem Aldebaran, ſtrahlt in den Sternen vierter und einem der fünften Größe der Brandenburgiſche=Skepter. Mehr weſtlich aber, niedrig am Horizonte, ſchimmern die wenigen zum chemiſchen Apparat gehörigen Sterne.

Der Widder.

Im Südweſten, ziemlich hoch am Himmel, zwiſchen Mirach, (der Andromeda) und Menkar (des Wallfiſches) glänzen die beiden einander nahe ſich befindlichen Sterne zweiter und dritter Größe des Widders, und zwar erſterer auf der Stirne, letzterer dieſem ſchief unter an dem unteren der beiden Hörner. Dem kleineren beider

Sterne ſtehet aber nahe unter noch ein Stern der vierten Größe; es iſt ein Doppelſtern, der ſo genannte Meſarthim. Vor zweitauſend Jahren befand ſich der Frühlingspunkt der Ekliptik in der Nähe dieſes Sternes. Südlich und öſtlich abwärts dieſen Kopfſternen finden ſich die übrigen des aus 1 Sterne der zweiten, 2 der dritten, 4 der vierten, 6 der fünften und 14 der ſechsten Größe beſtehenden Sternen dieſes Geſtirnes.

Ueber dem Widder, daher hoch am Himmel, zeigt ſich in vornehmlich dreien Sternen vierter Größe der Triangel oder das Deltoton und nahe unter dieſem der nur aus drei Sternen ſechster Größe beſtehende kleine Triangel; öſtlich nahe etwas unterwärts demſelben in vornehmlich einem Sterne dritter und zweien Sternen vierter Größe die Fliege.

Pegaſus.

Im Weſten, nahe dem Horizonte, funkelt der Stern zweiter Größe Scheat und dieſem unterwärts zur Rechten der Stern zweiter Größe Markab des Pegaſus: im Weſt|Südweſten aber der Stern zweiter Größe Algenib dieſes Geſtirnes. Dieſe drei Sterne geſtalten ſich mit dem Kopfſterne zweiter Größe der Andromeda zu einem Viereck, dem ſo genannten Tiſche. Scheat ſtehet am Schenkel des einen Beines, Markab an der Bauchecke des einen Flügels, Algenib gegen das Ende dieſes Flügels. Der noch übrigen Sterne dieſes Geſtirnes ſind es: 3 der dritten, 7 der vierten, 7 der fünften und 17 der ſechsten Größe. Der eine der Sterne dritter Größe (der aber auch für zweiter Größe gehalten

wird), ſtehet über Weſten hinweg nahe am Horizonte und hier an des Pegaſus Maule, in beinahe der Linie von Algenib durch Markab gezogen. Der andere der Sterne dritter Größe ſtehet dem Scheat nördlich zur Seite in dem einen Fuße und ihm ſelbſt, und zwar etwas näher unterwärts, zeigen ſich zwei Sterne vierter Größe an der Bruſt. Der dritte der Sterne dritter Größe ſtehet nördlich etwas unterwärts dem Markab zur Seite und hier in des Pegaſus Halſe.

Im Weſten zum Norden, nahe bei Enif, ſchimmern nahe bei einander und geſtellet zu einem verſchobenen Vierecke 1 Stern dritter und 3 Sterne vierter Größe; ſie gehören zum Füllen oder kleinen Pferde.

Die Fiſche.

Zwiſchen dem Widder und dem Pegaſus, unter der Andromeda und über dem Wallfiſche, ſtehet in ſeinen Sternen, freilich nur geringer Größe, der eine oder der obere; zunächſt unter dem Pegaſus aber und über dem Schwanze des Wallfiſches in ſeinen Sternen, gleichfalls nur geringer Größe, der andere oder der untere der beiden Fiſche (des Thierkreiſes). Das Band, das ſie vereinigt, führt auch nur kleine Sterne, aber in dem Knoten dieſes Bandes — am Halſe des Wallfiſches und hier ſo, daß er mit Menkar und dem Kopfſterne zweiter Größe des Widders ein faſt gleichſeitiges Dreieck beſtimmt — zeigt ſich ein Stern dritter Größe. — Eine Linie, vom Kopfſterne zweiter Größe der Andromeda zum Algenib des Pegaſus gezogen und, dem Horizonte zu, um die

Entfernung beider Sterne von einander verlängert, zeigt den erſten Punkt des Widders oder den Frühlings-Aequinoktialpunkt an. (Hier durchgehen einander Ekliptik und Aequator.)

Der Schwan.

Im Nordweſten zum Weſten, nicht hoch am Himmel und in der Milchſtraße, funkelt der Stern zweiter Größe Deneb des Schwanes und zwar im Schwanze des Schwanes. Denkt man ſich eine Linie von Dubhe durch den erſten Deichſelſtern des kleinen Wagens gezogen, ſo trifft dieſelbe dieſen Deneb. Bei ihm iſt die Milchſtraße beſonders lebhaft. Außer ihm zählt man aber 7 Sterne der dritten, 16 der vierten, 18 der fünften und 5 der ſechsten Größe zu dieſem Geſtirne. Einer der Sterne dritter Größe ſtehet ſenkrecht unter dem Deneb auf des Schwanes Bruſt, und von zweien anderen Sternen dieſer Größe ſtehet der eine in dem rechten, der andere in dem linken Flügel. Ziemlich weit ab von dem kaum erwähnten Bruſtſterne, faſt in der verlängerten Linie von Deneb nach dieſem Bruſtſterne und darum auch nahe am Horizonte, zeigt ſich ein vierter der Sterne dritter Größe — es iſt der ſo genannte Albireo — an des Schwanes Schnabel. Dieſe fünf Sterne machen ſämmtlich die Geſtalt eines und zwar jetzt aufrecht ſtehenden Kreuzes. Dem Bruſtſterne nahe ſtehet ein veränderlicher Stern und zwiſchen ihm und dem Schnabelſtern dritter Größe zeigen ſich der kleinen Sterne viele im Halſe; ſolcher kleiner Sterne finden ſich aber auch an den Flügeln und am Schwanze.

Die Leyer.
(Herkules).

Niedrig am Himmel, im Nordweſten zum Norden, funkelt **Wega**, als Stern erſter Größe der Leyer. — Zur Seite dieſes hellſtrahlenden Sternes zur Rechten, faſt im Norden, finden ſich Sterne der dritten und geringeren Größe, welche dem nördlichen Theile des **Herkules** angehören, deſſen nur ſüdlicher Theil ſich unter dem Horizonte verbirgt.

Genauere Zeit zur Erkennung der im Januar ſich zeigenden Geſtirne.

Den	1.	Jan.	um	8	Uhr	43	Min.	Abends.
⸗	4.	⸗	⸗	8	⸗	30	⸗	⸗
⸗	7.	⸗	⸗	8	⸗	17	⸗	⸗
⸗	10.	⸗	⸗	8	⸗	4	⸗	⸗
⸗	13.	⸗	⸗	7	⸗	51	⸗	⸗
⸗	16.	⸗	⸗	7	⸗	38	⸗	⸗
⸗	19.	⸗	⸗	7	⸗	25	⸗	⸗
⸗	22.	⸗	⸗	7	⸗	13	⸗	⸗
⸗	25.	⸗	⸗	7	⸗	0	⸗	⸗
⸗	28.	⸗	⸗	6	⸗	48	⸗	⸗
⸗	31.	⸗	⸗	6	⸗	35	⸗	⸗

Ungefährer Stand der in dieſem Monate ſich zeigenden Geſtirne, in der Mitte des Monats, des Abends zwiſchen 6 und 7 Uhr.

Im Zenith. Ihm nahe der Kopf des Perſeus.

Südlich herab. Perſeus. Haupt der Meduſa. Fliege. Triangel. Widder. Kopf und Füße des Wallfiſches. Weſtlicher Theil vom Eridan-Fluſſe.

Nördlich herab. Kopf des Kameloparden. Kleiner Bär. Eine der Krümmungen des Drachen. Kopf und linke Hand des Bootes.

Oeſtlich vom Zenith herab. Luchs. Zwillinge. Krebs. Kleiner Hund. Hintertheil des Einhornes. Kopf der Waſſerſchlange.

Weſtlich herab. Andromeda. Kaſſiepeia. Pegaſus. Eidechſe. Füllen. Delphin.

Südöſtlich. Fuhrmann. Stier. Oeſtlicher Theil des Eridan-Fluſſes. Haaſe und am Horizonte der große Hund. Vordertheil des Einhornes.

Südweſtlich. Nördlicher der Fiſche. Nördlicher Flügel des Pegaſus. Südlicher der Fiſche. Schwanz des Wallfiſches. Waſſerguß des Waſſermannes. Niedrig am Horizonte der Waſſermann.

Nordweſtlich. Kaſſiepeia. Kopf und Obertheil des Kepheus. Drachenkopf. Schwan. Untertheil des Herkules. Leyer. Fuchs mit der Gans.

Nordöſtlich. Großer Bär. Jagdhunde. Kopf des großen Löwen. Rechte Hand des Bootes.

F e b r u a r.

Die Geſtirne, welche ſich außer denen der vorläufigen Bekanntſchaft in dieſem Monate und das in der Abendzeit uns zeigen, ſind: Jagdhunde, Haupthaar der Berenike, (Bootes), (Herkules), (Jungfrau), Löwe, kleiner Löwe, (Waſſerſchlange), Zwillinge, Krebs, kleiner Hund, großer Hund, Einhorn, (Schiff), Fuhrmann, Luchs, Orion, Haaſe, Taube, Stier, Perſeus, (Wallfiſch), (Eridan-Fluß), Widder, Andromeda, (Fiſche), (Pegaſus), (Schwan), (Leyer).

Einzelne merkwürdige Sterne aber, welche außer denen der vorläufigen Bekanntſchaft in dieſem Monate zur Abendzeit uns lebhaft entgegen ſtrahlen, ſind: Stern zweiter Größe der Jagdhunde, Vindemiatrix, Regulus und Denebola, Alphard, Kaſtor und Pollux, Prokyon, Sirius, Kapella, Beteigeuze, Rigel und Bellatrix und Orions Gürtelſterne, Aldebaran, Algenib und Algol, Menkar, die hellen Kopfſterne des Widders, Mirach, Alamak und der helle Stern im Kopfe der Andromeda, Scheat des Pegaſus, Deneb, Wega.

Zeit des Abends:

den 1ſten Febr. gegen 9 Uhr den 15ten Febr. gegen 8 Uhr den 28ſten Febr. gegen 7¼ Uhr	genauere Zeit am Schluſſe dieſes Monats.

Beſchränktere Umſicht,

betreffend die kaum erwähnten einzelne merkwürdige Sterne, nebſt auch einigen der vorläufigen Bekanntſchaft; — auch die Milchſtraße.

Hoch am Himmel der Polarſtern, ihm nahe etwas unterwärts zur Rechten der Stern zweiter Größe Kochab im kleinen Wagen oder kleinen Bären.

Ziemlich hoch am Himmel, im Nordoſten, die ſieben hellen Sterne des großen Wagens und ſo auch des großen Bären.

Niedrig am Himmel, dem nördlichen Meridian etwas zur Rechten, die beiden Sterne dritter Größe im Kopfe des Drachen. Eine Linie von Mizar bis zum Kochab gezogen, trifft den Stern zweiter Größe im Schwanze des Drachen.

Im Nordweſten, hoch am Himmel, mitten in der Milchſtraße, die fünf hellen Sterne der Kaſſiepeia.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Im Oſt|Nordoſten, eben nicht hoch über dem Horizonte, der Stern zweiter Größe an dem Halsbande des einen der beiden Jagdhunde.

Am Horizonte, im Nordoſten, kommt Arktur, Stern erſter Größe des Bootes zum Vorſcheine.

Gegen Oſt|Südoſten, ziemlich hoch am Himmel, der Stern erſter Größe Regulus in der Bruſt des Löwen; im Oſten, noch nicht hoch über dem Horizonte, der Stern Denebola erſter

Größe im Schwanze des Löwen. Eine Linie von Benetnaſch durch den Stern zweiter Größe der beiden Jagdhunde gezogen, trifft verlängert dieſen Denebola.

Gegen Südoſten, noch nicht hoch über dem Horizonte, der Stern erſter (oder zweiter) Größe Alphard der Hydra oder Waſſerſchlange. Eine Linie, von den beiden vorderen Räderſternen des großen Wagens durch Regulus gezogen, trifft den Alphard.

Im Süd | Südoſten, hoch am Himmel, faſt gerade einander unter, die Sterne zweiter Größe Kaſtor und Pollux der Zwillinge.

Minder hoch als die Zwillinge, gerade unter denſelben, der Stern erſter Größe Prokyon des kleinen Hundes. Eine Linie, von Denebola durch den Regulus gezogen, trifft dieſen Prokyon.

Im Süden, noch nicht hoch am Himmel, Sirius, Stern erſter Größe des großen Hundes und der helleſte unter allen Fixſternen, und zwar der am Maule des großen Hundes.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Sehr hoch am Himmel, nicht weit ab vom Zenith, gegen Südweſten, der Stern erſter Größe Kapella des Fuhrmannes.

Gegen Süd | Südweſten, ziemlich hoch am Himmel, die drei in ſchräger Linie nahe bei einander befindlichen Sterne zweiter Größe am Gürtel Orions. Ueber ihnen zur Linken der Stern erſter Größe Beteigeuze, über ihnen zur Rechten der Stern zweiter Größe Bellatrix; unter ihnen zur Rechten der Stern erſter Größe Rigel dieſes Geſtirnes.

Beteigeuze, Sirius und Prokyon ſtehen zu einander zu einem faſt völlig gleichſeitigen Dreieck.

Im Südweſten, ziemlich hoch am Himmel, der Stern Aldebaran erſter Größe des Stieres, ihm ſchief unterwärts, gegen Weſt|Südweſten, die Plejaden oder das Siebengeſtirn.

Alphard, Prokyon und Aldebaran ſtehen in einer Linie. Eine Linie, von Bellatrix (weſtlicher Schulterſtern Orions) durch Aldebaran gezogen, zeigt verlängert das Siebengeſtirn. Das geſchiehet auch von der Linie, welche verlängert durch des Orion drei Gürtelſterne gezogen wird.

Zwei Sterne, gerichtet nach Beteigeuze, ſtehen über dieſem Sterne und mit Aldebaran zu einem faſt gleichſchenkligen Dreiecke; es ſind die Sterne zweiter und dritter Größe an der Spitze der Hörner des Stieres.

Gegen Weſt|Südweſten, ziemlich niedrig gegen den Horizont, der Stern zweiter Größe Menkar am Rachen des Wallfiſches. Dieſen Menkar trifft eine Linie von Kapella durch das Siebengeſtirn gezogen.

Hoch am Himmel, gegen Weſt|Nordweſten hin, die Sterne zweiter Größe Algenib und Algol des Perſeus, Algenib in der Milchſtraße und hier an des Perſeus einen Seite, Algol ihm nahe ſchräg unter im Haupte der Meduſa.

Eine Linie, von Kapella bis nahe zum Algenib, zwiſchen dieſem und Algol hindurch gezogen, trifft fortgeſetzt zunächſt auf Alamak, Stern zweiter Größe in dem einen Fuße der Andromeda. Ungefähr in dieſer Richtung weiterhin ſtehet Mirach,

Stern zweiter Größe am Gürtel der Andromeda, und noch weiter, im West | Nordweſten und nahe am Horizonte, der Kopfſtern zweiter Größe dieſes Geſtirnes.

Im Weſten, ziemlich nahe am Horizonte, zwiſchen Mirach und Menkar, nahe bei einander zwei Sterne, der eine zweiter, der andere dritter Größe, beide die hellen Kopfſterne des Widders.

Gegen Weſt | Nordweſten, niedrig am Horizonte, Algenib, Stern zweiter Größe des Pegaſus, und weiterhin, zwiſchen Weſt | Nordweſten und Nordweſten, Scheat, Stern zweiter Größe auch dieſes Geſtirnes.

Gegen Nord | Nordweſten, ziemlich nahe dem Horizonte, der Stern zweiter Größe Deneb am Schwanze des Schwanes. Dieſen Deneb trifft die Linie, welche von Dubhe durch den erſten Deichſelſtern des kleinen Wagens gezogen und genugſam verlängert wird.

Im Norden, niedrig am Himmel, Wega, Stern erſter Größe der Leyer. Ihm nahe zeigen ſich nahe bei einander ein Stern dritter und ein Stern vierter Größe.

Die Milchſtraße. Dieſe gehet jetzt von Süd | Südoſten am Horizonte den weſtlichen Himmel herauf, dem Zenith weſtwärts vorbei und hinab bis zum Nord | Nordweſten am Horizonte.

Vollſtändigere Umſicht,

betreffend nicht ſowohl die Geſtirne der vorläufigen Bekanntſchaft als auch die bereits erwähnten andere Geſtirne.

Der kleine Bär, der Drache, der große Bär, der Kepheus, die Kaſſiepeia und einige dieſen nahe ſtehenden neuere Geſtirne ſind bereits, in der vorläufigen Bekanntſchaft, vorgekommen. Nur iſt noch zu merken, daß jetzt, im Februar, dem Polarſtern der kleine Bär zur Rechten etwas unterwärts, in aufrechter Stellung ſich zeigt, erſterem der große Bär ſchief aufwärts zur Rechten ſtehet, und hiernach denn auch die übrigen der erwähnten Geſtirne nicht mehr ihren bisherigen Stand haben.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Die Jagdhunde. Das Haupthaar der Berenike. (Der Bootes. Der Herkules.)

Im Oſt|Nordoſten, aber nicht hoch am Himmel, glänzt der Stern zweiter Größe an dem Halsbande des Chara, des einen der Jagdhunde, genannt auch dieſer Stern das Herz Karls II. Der vornehmlichen Sterne außer dieſem Sterne ſind zwei nur der vierten Größe. — Gegen Oſt|Nordoſten, abwärts nahe den Jagdhunden, ſchimmert die nicht unbedeutende Menge einander nahe befindlicher kleinen Sterne des Haupthaares der Berenike. — Iſt, und zwar gegen Oſt|Nordoſten, Arktur, Stern erſter Größe des Bootes, nicht ſchon aufgegangen, ſo wird es doch bald geſchehen; bereits ſiehet man mehrere kleinere Sterne, vornehmlich

einige der dritten Größe des, im Nordoſten, jetzt im Aufgange begriffeneu Bootes. So kommen auch, und zwar gegen Nord|Nordoſten, mehrere der zum Herkules gehörigen Sterne, die untergegangen waren, zum Vorſcheine.

(Die Jungfrau).

Gegen Oſt|Nordoſten, niedrig am Himmel, ſchimmert Vindemiatrix, Stern dritter Größe der Jungfrau und zwar am nördlichen Flügel dieſes Geſtirnes. Es zeigt ſich in dieſem Sterne die Jungfrau im Aufgange. Faſt eben ſo niedrig wie dieſer Vindemiatrix ſchimmert nahe im Oſten ein Stern gleicher Größe, und dieſem nahe, im Oſten, iſt der Punkt des Himmels, wo Ekliptik und Aequator zum zweiten Mal einander durchſchneiden, nämlich der erſte Punkt der Wage zu Anfange des Herbſtes.

Der Löwe. Kleiner Löwe.

Gegen Oſt|Südoſten, ziemlich hoch am Himmel, funkelt Regulus, als der eine der Sterne erſter Größe dieſes Geſtirnes und zwar in der Bruſt des Löwen; im Oſten, niedriger, Donebola, als der andere der Sterne erſter Größe dieſes Geſtirnes und zwar an dem Schwanze des Löwen. Eine Linie, geführt von Benetnaſch durch das Herz Karls II., trifft den Denebola. Der Sterne dieſes Geſtirnes nächſt dem Regulus und Denebola ſind: 1 der zweiten, 5 der dritten, 14 der vierten, 10 der fünften, 14 der ſechsten Größe. Der Stern zweiter Größe ſtehet aufwärts dem Regulus etwas zur Linken und hier im Halſe, niedriger und höher

von dieſem Stern zweiter Größe zeigt ſich einer der Sterne dritter Größe, gleichfalls im Halſe, und ihnen ſüdlich abwärts einer der Sterne derſelben Größe im Kopfe. Zwei Sterne der dritten Größe ſtehen zwiſchen dem der zweiten Größe und Denebola und hier im Rücken. Der Sterne geringerer Größe finden ſich am Kopfe, an der Lende, an den Füßen. — Zwiſchen den Sternen des Löwen und denen des großen Bären zeigen ſich die des kleinen Löwen. Vornehmlich ſind es aber drei der dritten Größe, die beinahe in einer Linie nahe bei einander ſtehen. —

(Die Waſſerſchlange.)

Gegen Südoſten, ungefähr ſo hoch am Himmel als Denebola, glänzt lebhaft Alphard als Stern erſter (oder zweiter) Größe in der noch nicht völlig aufgegangenen Hydra oder Waſſerſchlange. Schief aufwärts dem Alphard weſtlich, bis zu der Höhe ungefähr, in der Regulus ſtehet, ſchimmern der Sterne vierter und geringerer Größe als hier am Halſe und Kopfe, in dieſer Richtung aufwärts dem Alphard dergleichen Sterne im ſichtbaren übrigen Theile dieſes Geſtirnes. — Zwiſchen der Waſſerſchlange und dem Löwen zeigt ſich der Sextant in vornehmlich 1 Stern der vierten und fünf Sternen der fünften Größe, ſo wie ſüdlich abwärts derſelben in einigen Sternen nur geringer Größe die Katze.

Die Zwillinge.

Im Süd | Südoſten, hoch am Himmel, funkeln faſt gerade einander unter, die Sterne zweiter Größe Kaſtor und Pollux der Zwillinge. Der obere iſt Kaſtor, der untere iſt Pollux. Den-

ſelben ſüdlich abwärts etwas zur Rechten und an der Milchſtraße zeigt ſich ein noch hierher gehöriger Stern zweiter Größe und hier an dem einen der Füße des Zwillings Pollux. Nächſt dieſen drei Sternen zweiter Größe hat aber dieſes Geſtirn: 3 der dritten, 9 der vierten, 7 der fünften und 16 der ſechsten Größe. Drei der Sterne dritter Größe ſtehen ſchief über dem kaum erwähnten Fußſterne zweiter Größe zu einem Dreieck, der obere oder der dieſem Fußſterne entfernteſte am Knie, der ihm zur Rechten an der einen Ferſe des Kaſtors, der ihm zur Linken aber am Knie des Pollux. Sterne der vierten Größe finden ſich einzeln im Rücken des Kaſtor, auf der Bruſt des Pollux, in jedem Fuße des Kaſtor und auch in dem einen Fuße des Pollux. Nahe vor dem Fuße des Kaſtor aber mit den Sternen dritter und vierter Größe zeigt ſich der ſo genannte Propus, ein Stern gleichfalls vierter Größe und nahe nördlich über dem dieſem Propus nahen Fußſterne vierter Größe des Kaſtor iſt der erſte Punkt des Krebſes, wo ſich die Sonne am längſten Tage beim Anfange des Sommers befindet. Den Propus trifft eine Linie vom Pollux nach der ſüdlichen Hörnerſpitze des Stieres gezogen.

Der Krebs.

Eine Linie, durch Kaſtor und Pollux unterwärts gezogen, gehet der Sterngruppe, genannt Präſepe oder die Krippe, ungefähr in der Höhe des Fußſternes zweiter Größe der Zwillinge, nur etwas zur Rechten vorbei und hier am Himmel behauptet ſich denn auch, und zwar zwiſchen dem Löwen und den Zwillingen, der Krebs.

Es gehören zu dieſem Geſtirne: 2 Sterne der dritten, 3 der vierten, 7 der fünften und 15 der ſechsten Größe. Die beiden Sterne der dritten Größe ſtehen der eine über, der andere unter der Präſepe oder Krippe, es ſind beide Sterne die ſo genannten Aselli oder Eſel. Von den Sternen der vierten Größe zeigen ſich zwei einander nahe an der linken Scheere, der dritte an dem einen der rechten Füße des Krebſes.

Der kleine Hund. Der große Hund.

Minder hoch als die Zwillinge, gerade unter denſelben, funkelt Prokyon als Sternerſter Größe des kleinen Hundes und zwar dieſem auf dem Leibe ſtehend. Es liegt dieſer Stern in der Linie, die von Denebola durch den Regulus (beide im Löwen) gezogen wird. Der Sterne, die zu dieſem nur kleinen Geſtirne gehören, ſind außer dem erwähnten der erſten Größe: 1 der dritten, 4 der fünften und 7 der ſechsten Größe. Der Stern dritter Größe zeigt ſich nahe bei dem Prokyon im Halſe. — Im Süden, noch nicht hoch am Himmel, funkeln vornehmlich lebhaft Sirius, als Stern erſter Größe des großen Hundes und zwar dieſem am Maule ſtehend. Zunächſt dieſem Sterne enthält das Geſtirn: 5 Sterne der zweiten, 1 der dritten, 5 der vierten, 10 der ſechsten Größe. Der eine der Sterne zweiter Größe ſtehet dem Sirius zur Rechten in dem einen Vorderfuße. Drei dieſer Sterne ſtehen, geſtellet zu einem Dreiecke, am Bauche, am Rücken und am Schwanzende, den fünften dieſer Sterne aber führt die eine Hinterpfote. Der Stern dritter Größe ſtehet dem Sirius zur Linken, zwiſchen welchen beiden Sternen

zwei der vierten Größe, der eine dem andern unterſtehend, mit zum Kopfe gehören.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Das Einhorn. (Das Schiff).

Zwiſchen dem kleinen Hunde und dem großen Hunde ſtehet, mit dem vorderen Theile in der Milchſtraße, das einen großen Raum beſetzende Einhorn. Der Sterne, die ihm angehören, ſind es: 10 der vierten, 7 der fünften und 2 der ſechsten Größe, daher iſt es keines der ſchönen Geſtirne. — Unter dieſem Geſtirne und da, wo es unter dem Prokyon ſtehet, ſchimmern, niedrig am Himmel, drei Sterne dritter Größe und einige kleinere; ſie gehören zum Schiffe. Nahe über dieſen Sternen, zum Theil noch in der Milchſtraße, zeigen ſich die der Buchdrucker-Werkſtatt. M. ſ. Seite 147.

Fuhrmann. Der Luchs.

Sehr hoch am Himmel, nicht weit ab vom Zenith, gegen Südweſten, funkelt der Stern erſter Größe Kapella des Fuhrmannes, und zwar ihm ſtehend im Rücken oder in der rechten Schulter oder auch in der hier befindlichen Ziege. Der Sterne dieſes Geſtirnes nächſt dieſer Kapella werden gezählt: 2 der zweiten, 2 der dritten, 6 der vierten, 17 der fünften und 13 der ſechsten Größe. Der eine der Sterne zweiter Größe ſtehet öſtlich oder zur Linken der Kapella in der linken Schulter, der andere ſüdliche weit ab der Kapella, an der Milchſtraße, im linken Fuße

(es iſt dieſer Stern auch der an der nördlichen Hornſpitze des Stieres). Von den beiden Sternen dritter Größe findet ſich der eine unter dem kaum erwähnten Schulterſterne (ungefähr halb ſo weit als der Fußſtern zweiter Größe von Kapella) am Ellenbogen des linken Armes; der andere ſüdlich der Kapella etwas zur Rechten in dem etwas höher ſich zeigenden rechten Fuße. Faſt in derſelben Richtung nahe unter ſtehen der Kapella drei kleine Sterne zu einem länglichen Dreiecke; ſie gehören zu den vom Fuhrmanne getragenen Böckchen. — Zwiſchen dem Fuhrmanne und dem großen Bären, über Kaſtor und Pollux, ſtehet mit nur 8 Sternen fünfter und 10 Sternen ſechster Größe der Linx oder Luchs, zwiſchen dieſem aber und den Zwillingen die nur wenigen Sterne und dazu noch geringer Größe des herſchelſchen Teleſkops.

Orion.

Im Süd|Südweſten, ziemlich hoch am Himmel, ſtrahlen lebhaft die drei in ſchräger Linie nahe bei einander befindlichen Sterne zweiter Größe als die am Gürtel Orions. Ueber ihnen zur Linken Beteigeuze als Stern erſter Größe, über ihnen zur Rechten Bellatrix als Stern zweiter Größe, und unter ihnen znr Rechten Rigel als Stern erſter Größe dieſes Geſtirnes. Beteigeuze ſtehet in der öſtlichen, Bellatrix in der weſtlichen Schulter, Rigel aber an dem weſtlichen Fuße. Nächſt dieſen ſechs Sternen führt dieſes Geſtirn noch: 4 Sterne der dritten, 9 der vierten, 24 der fünften, 18 der ſechsten und 1 Stern der ſiebenten Größe. Einer der Sterne dritter Größe ſtehet dem Rigel etwas unterwärts ab zur Linken und hier

in des Orion öſtlichem Knie. Derſelbe, Rigel, Beteigeuze und Bellatrix geſtalten ein Viereck. Zwiſchen erſteren beiden und den drei Gürtelſternen zeigen ſich die Sterne, gehörig zum Schwerdte, und hier findet ſich auch der bereits (Seite 70) erwähnte merkwürdige Nebelfleck. Abwärts den Sternen des Schwerdtes zeigen ſich unterſchiedliche der vierten und geringern Größe; zwiſchen Beteigeuze und Bellatrix aber etwas aufwärts drei nahe bei einander befindliche kleine Sterne, die ſo genannte Nuß, und hier am Kopfe des Orion. Zwiſchen den beiden Schulterſternen des Orion und denen des Fuhrmannes zeigen ſich, gerichtet zur Beteigeuze, die beiden Sterne zweiter und dritter Größe an den Hörnerſpitzen des Stieres. Dem untern dieſer beiden Sterne nahe — es iſt der dritter Größe — zeigen ſich einige kleine Sterne; ſie gehören zur Keule des Orion. Dem Bellatrix aber ſchief aufwärts zur Rechten funkelt Aldebaran, Stern erſter Größe an dem einen Auge des Stieres. Zwiſchen beiden dieſer Sterne ſchimmern die Sterne der Thierhaut und des dieſe haltenden Armes des Orion. — Ueber dem Rigel etwas zur Rechten zeigt ſich ein Stern dritter und dieſem uahe unter einer der vierten Größe, ſie gehören nicht zum Orion, ſondern zu dem hier ſeinen Anfang nehmenden Eridan-Fluſſe.

Der Haaſe. Die Taube.

Nahe unter dem Orion zeigt ſich in ſeinen: 2 Sternen dritter, 9 vierter, 4 fünfter und 3 ſechster Größe der Haaſe. Erſtere beiden Sterne ſtehen ſchräg einander unter, an der Bruſt, und ſchief über denſelben weſtlich, zwiſchen ihnen und dem Rigel (des Orion),

vier kleine Sterne zu einem Viereck in den Ohren des Haaſen. Von den Sternen vierter Größe ſtehet einer nahe unter den kaum erwähnten vier kleinen Sternen im Kopfe, deren drei aber zeigen ſich am öſtlichen Knie des Orion in einer gekrümmten Linie am Rücken und deren zwei an des Haaſen Hinterfüßen. — Nahe ſüdlich abwärts des Haaſen, demnach niedrig am Horizonte, ſchimmern vornehmlich zwei Sterne durch die Dünſte des Horizonts; ſie ſind zweiter Größe und gehören zur Taube.

Der Stier.

Im Südweſten, faſt in gleicher Höhe mit Beteigeuze, demnach ziemlich hoch am Himmel, funkelt Aldebaran als Stern erſter Größe des Stieres und zwar am ſüdlichen Auge dieſes Geſtirnes. Dieſem Aldebaran aber ſchief aufwärts gegen Weſt|Südweſten erblickt man die Plejaden oder das Siebengeſtirn, ſtehend dem Stiere am Rücken. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind: 1 der erſten Größe (Aldebaran), 1 der zweiten, 6 der dritten, 7 der vierten, 19 der fünften und 17 der ſechsten Größe. Vier der Sterne dritter Größe zeigen ſich dem Aldebaran neben zur Rechten, geſtellet mit ihm zu einem jetzt faſt aufrecht ſtehenden V, und genannt mit ihm die Hyaden. Dieſen Sternen ſchief aufwärts nach den Kopfſternen der Zwillinge hin, an der Milchſtraße, ſtehet der Stern zweiter und niedriger einer der Sterne dritter Größe, erſterer als der an der nördlichen, letzterer als der an der ſüdlichen Hornſpitze des Stieres. Der fünfte Steru dritter Größe iſt Alkyone, der ausgezeichnetſte Stern der Plejaden. Mit ihm und den Hya-

den ſtehen zwei Sterne der vierten Größe zu einem beinahe gleichſeitigen Dreiecke und hier am Schenkel des einen (des rechten) Beines. Zwiſchen den Hyaden aber und dieſen beiden Sternen finden ſich unterſchiedliche Sterne geringer Größe an der Bruſt und an den beiden Beinen des Stieres.

Perſeus.

Hoch am Himmel, gegen Weſt | Nordweſten hin, funkeln die Sterne zweiter Größe Algenib und Algol des Perſeus und zwar ſchräg nahe bei einander, Algenib in der Milchſtraße und an des Perſeus einen Seite, Algol im Meduſenhaupte. Der Sterne überhaupt zählt dieſes Geſtirn: 2 der zweiten, 4 der dritten, 11 der vierten, 13 der fünften und 16 der ſechsten Größe. Der eine der Sterne dritter Größe ſtehet nördlich aufwärts dem Algenib an der einen Schulter, der andere dieſer Sterne demſelben ſüdlich abwärts am Gürtel, der dritte dieſem Gürtelſterne ſüdlich abwärts etwas zur Rechten in dem einen Knie, der vierte dieſem Knieſtern ſüdlich abwärts etwas zur Rechten und hier in dem zu dieſem Knie gehörigen Fuße. Als beſonders bemerkenswerthe Sterne vierter Größe zeigt ſich deren einer dem Algenib und dem Schulterſterne dritter Größe weſtlich gegenüber, ungefähr ſo weit ab als beide es von einander ſelbſt ſind, in der andern Schulter, deren ein anderer nahe nördlich über dem Schulterſterne dritter Größe und hier am Arme, deren zwei nahe beiſammen, etwas unterwärts den Algenib zur Linken, und hier an dem andern Knie. Mit dem Algol

zur

zur Rechten zeigen ſich ihm nahe drei kleine Sterne zu einem Viereck und wie er im Haupte der Meduſa.

(Der Wallfiſch).

Gegen Weſt|Südweſten, ziemlich niedrig gegen den Horizont, glänzt der Stern zweiter Größe Menkar am Rachen des jetzt im Untergange begriffenen Wallfiſches. Dieſem Sterne unterwärts etwas zur Rechten ſiehet man noch zwei Sterne dritter Größe und im Südweſten zum Weſten, niedrig am Himmel, die vier kenntlichen Sterne an der Bruſt des Wallfiſches. Auch ſiehet man den ihm am Halſe ſtehenden Stern dritter Größe, als der am Knoten des Bandes der Fiſche.

(Eridan=Fluß).
Georgsharfe. Brandenburg. Skepter.

Nahe öſtlich bei den vier Bruſtſternen des Wallfiſches zeigen ſich neben einander fünf ziemlich lebhafte Sterne; ſie ſind dritter Größe und hier die des Eridan=Fluſſes. Nahe bei Rigel (des Orion) findet ſich der Stern dritter Größe und hier beim Anfange des Fluſſes. Sehr niedrig am Horizonte ſiehet man noch den Stern dritter Größe, genannt Themim, dieſes Geſtirnes. Zwiſchen dem öſtlichen der Sterne dritter Größe des Eridan=Fluſſes, nahe dem Wallfiſche und dem ſüdlichen Sterne des Stieres, ſtehet in einigen kenntlichen Sternen die Georgsharfe; etwas niedriger öſtlich hin,

dem Rigel und den Kopfſternen des Haaſen ziemlich nahe weſtlich, unter dem Aldebaran, ſtrahlt in drei Sternen der vierten und einem der fünften Größe der Brandenburgiſche Skepter.

Der Widder.

Nördlich aufwärts dem Menkar (des Wallfiſches), weſtlich abwärts dem Algenib (des Perſeus) und von beiden faſt gleich weit ab, glänzen die beiden einander nahe ſtehenden Sterne zweiter und dritter Größe des Widders, und zwar erſterer auf der Stirne, letzterer dieſem ſchief unter an dem unteren der beiden Hörner. Dieſer Stern dritter Größe aber hat nahe unter ſich einen Stern vierter Größe; es iſt ein Doppelſtern, der ſo genannte Meſarthim. Vor zwei tauſend Jahren befand ſich der Frühlingspunkt der Ekliptik in der Nähe dieſes Sternes. Südweſtlich und ſüdöſtlich abwärts den Kopfſternen zeigen ſich die übrigen, des aus 1 Stern der zweiten, 2 Sternen der dritten, 4 der vierten, 6 der fünften und 14 der ſechsten Größe beſtehenden Geſtirnes. Zunächſt über dem Widder finden ſich der große Triangel, der kleine Triangel und die Fliege.

Die Andromeda.

Eine Linie von Kapella bis nahe zum Algenib, zwiſchen dieſem und Algol hindurch, gezogen, trifft fortgeſetzt zunächſt auf Alamak, den Stern zweiter Größe an dem einen Fuße der An-

dromeda. Ungefähr in dieſer Richtung weiterhin ſtehet Mirach, der Stern zweiter Größe am Gürtel der Andromeda und noch weiter, im Weſt | Nordweſten, nahe am Horizonte, der Kopfſtern zweiter Größe dieſes Geſtirnes. Es ſtehen dieſe drei Sterne eben ſo zu einander wie die des großen Bären Schwanzſterne. Die übrigen der hierher gehörigen Sterne ſind: 2 der dritten, 10 der vierten, 10 der fünften und 20 der ſechsten Größe. Der eine der beiden Sterne dritter Größe ſtehet zwiſchen Mirach und dem Kopfſterne zweiter Größe etwas öſtlich und im Beiſeyn zweier Sterne der vierten Größe an der einen (der rechten) Schulter, ſchief nördlich über ihm aber zeigen ſich einige kleine Sterne in der andern Schulter. Der andere der Sterne dritter Größe findet ſich etwas ſchräg über Mirach und ihm nahe auch am Gürtel, und über dieſem nahe ſtehet ein Stern vierter Größe gleichfalls am Gürtel, letzterem Sterne nahe bei aber iſt der ſo merkwürdige Nebelfleck (m. ſ. S. 70), den, als eine kleine blaſſe Wolke, reine Luft ſchon bloßen Augen ſehen läßt. Nördlich fern ab von letzteren Sternen, beinahe ſo weit ab von Mirach als vom Kopfſtern zweiter Größe der Andromeda, zeigen ſich nahe bei einander drei Sterne vierter und einer fünfter Größe und hier in der einen Hand, über Alamak aber einige kleine Sterne in dem andern Fuße der Andromeda.

(Die Fiſche.) (Der Pegaſus.)

Gegen Weſt | Nordweſten, niedrig am Horizonte, ſchimmert Algenib als Stern zweiter Größe des Pegaſus und weiterhin,

zwiſchen Weſt | Nordweſten und Nordweſten, Scheat, als Stern zweiter Größe auch dieſes jetzt aber im Untergange befindlichen Geſtirnes. Es ſtehet der eine vom hellen Kopfſterne der Andromeda beinahe ſo weit ab als der andere; dem Algenib ſüdlich aber zeigen ſich einige nur kleine Sterne und hier als die zu Ende des einen Flügels. — Zwiſchen letzteren Sternen und den Kopfſternen des Widders zeigen die Sterne nur geringer Größe des nördlichen der beiden Fiſche; der ſüdliche dieſer Fiſche aber befindet ſich bereits unter unſerem Horizonte und iſt ſo nicht mehr ſichtbar. Noch zu ſehen iſt aber der Stern dritter Größe als der in dem Knoten des Bandes dieſer beiden Fiſche.

(Der Schwan). (Die Leyer).

Gegen Nord | Nordweſten, ziemlich nahe am Horizonte, glänzt Deneb, als Stern zweiter Größe des Schwanes und zwar im Schwanze dieſes Geſtirnes. Zunächſt unter ihm zeigt ſich als einer der zu ihm gehörigen Sterne dritter Größe hier auf der Bruſt und dieſem Sterne zu beiden Seiten einer und hier auf den Flügeln des Schwanes. — Im Norden, niedrig am Himmel, glänzt Wega als Stern erſter Größe der Leyer.

Genauere Zeit zur Erkennung der im Februar ſich zeigenden Geſtirne.

Den	1.	Febr.	um	8	Uhr	58	Min.	Abends.
=	4.	=	=	8	=	46	=	=
=	7.	=	=	8	=	34	=	=
=	10.	=	=	8	=	22	=	=
=	13.	=	=	8	=	10	=	=
=	16.	=	=	7	=	59	=	=
=	19.	=	=	7	=	47	=	=
=	22.	=	=	7	=	36	=	=
=	25.	=	=	7	=	24	=	=
=	28.	=	=	7	=	13	=	=

Ungefährer Stand der in dieſem Monate ſich zeigenden Geſtirne in der Mitte dieſes Monats, des Abends zwiſchen 8 und 9 Uhr.

Dem Zenith nahe. Kopf des Fuhrmannes und der des Luchſes.

Südlich herab. Fuhrmann. Zwillinge. Orion. Vordertheil des Einhorns. Haaſe. Großer Hund. Am Horizonte ein Theil der Taube.

Nördlich herab. Hals des Kameloparden. Kleiner Bär. Hauptkrümmungen und Kopf des Drachen. Untertheil des Herkules. Die Leyer, ziemlich im Untergange.

Oeſtlich herab. Luchs. Kleiner Löwe. Schwanz des großen Löwen. Kopf der Jungfrau, am Horizonte.

Weſtlich herab. Schulter des Fuhrmannes mit Ziege und Böckchen. Perſeus. Andromeda. Beide Triangel. Fliege. Nördlicher der Fiſche. Flügel des Pegaſus. Band der Fiſche.

Südöſtlich. Luchs. Zwillinge. Krebs. Kleiner Hund. Hintertheil des Einhornes. Sextant. Nahe am Horizonte Vordertheil des Schiffes.

Südweſtlich. Fuhrmann. Stier. Widder. Wallfiſch. Theil vom Eridan-Fluſſe.

Nordweſtlich. Hintertheil des Kameloparden. Kaſſiepeia. Kopf des Kepheus. Eidechſe. Pegaſus und Schwan, ziemlich im Untergange.

Nordöſtlich. Großer Bär. Endtheil des Drachenſchwanzes. Haupthaar der Berenike. Jagdhunde. Obertheil des Bootes.

Frühlings- und Sommer-Monate.

März.

Die Geſtirne, welche außer denen der vorläufigen Bekanntſchaft in dieſem Monate und das in der Abendzeit uns ſich zeigen, ſind: (Schwan), (Leyer), Krone, (Herkules), Bootes, Jagdhunde, Jungfrau, Haupthaar der Berenike, Löwe, kleiner Löwe, Waſſerſchlange, Krebs, kleiner Hund, Zwillinge, großer Hund, Einhorn, Schiff, Orion, Haaſe, Stier, (Wallfiſch), (Eridan-Fluß), (Widder), Fuhrmann, Luchs, Perſeus, Andromeda.

Einzelne merkwürdige Sterne aber, welche außer denen der vorläufigen Bekanntſchaft in dieſem Monate zur Abendzeit uns lebhaft entgegen funkeln, ſind: Deneb, Wega, Gemma, Arktur, Stern zweiter Größe der Jagdhunde, Spika und Vindemiatrix, Regulus und Denebola, Alphard, Prokyon, Kaſtor und Pollux, Sirius, Beteigeuze, Rigel und Bellatrix und Orions Gürtelſterne, Aldebaran, Menkar, die beiden hellen Kopfſterne des Widders, Kapella, Algenib und Algol, Mirach und Alamak.

Zeit des Abends:

den 1ſten März gegen 10 Uhr den 15ten März gegen 9 Uhr den 30ſten März gegen 8 Uhr	genauere Zeit am Schluſſe des Monats.

Beſchränktere Umſicht,
betreffend die kaum erwähnten einzelne merkwürdige Sterne, nebſt auch einigen der vorläufigen Bekanntſchaft; — auch die Milchſtraße.

Hoch am Himmel der Polarſtern, ihm nahe zur Rechten der Stern zweiter Größe Kochab im kleinen Wagen oder kleinen Bären.

Sehr hoch am Himmel, dem Scheitelpunkte nur etwas zur Rechten, die ſieben hellen Sterne des großen Wagens und ſo auch des großen Bären.

Niedrig am Himmel, gegen Nord|Nordoſten, die beiden Sterne dritter Größe im Kopfe des Drachen. Eine Linie, von Mizar durch den Polarſtern gezogen, wird den Stern zweiter Größe im Schwanze des Drachen treffen.

Gegen Nord|Nordweſten, ziemlich hoch am Himmel, mitten in der Milchſtraße, die fünf hellen Sterne der Kaſſiepeia.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Niedrig am Himmel, faſt im Norden, der Stern zweiter Größe Deneb im Schwanze des Schwanes. Eine Linie, von Dubhe

durch den erſten Deichſelſtern des kleinen Wagens gezogen, trifft ungefähr dieſen Deneb.

Faſt im Nord|Nordoſten, niedrig am Horizonte, der Stern erſter Größe Wega der Leyer.

Im Oſt|Nordoſten, ziemlich nahe dem Horizonte, der Stern zweiter Größe Gemma der (nördlichen) Krone.

Gegen Oſten, niedrig gegen den Horizont, Arktur, Stern erſter Größe des Bootes. Dieſer Arktur ſtehet ſo weit von der Wega ab als vom Polarſterne.

Faſt im Oſten, ziemlich hoch am Himmel, der Stern zweiter Größe der beiden Jagdhunde. Ihn trifft die Linie von Kochab durch Mizar gezogen.

Im Oſt|Südoſten, niedrig am Himmel, der Stern erſter Größe Spika oder Kornähre, auch Azimech genannt, der Jungfrau; ihm höher ſtehet Vindemiatrix, Stern dritter Größe am nördlichen Flügel dieſes Geſtirnes.

Gemma, Arktur und Vindemiatrix faſt in einer Linie, Vindemiatrix zugleich in der verlängerten Linie, vom Polarſterne durch den Stern zweiter Größe der Jagdhunde gezogen.

Im Süd|Südoſten, ziemlich hoch am Himmel, Regulus, der eine der beiden Sterne erſter Größe des Löwen; nördlicher zwiſchen Südoſten und Oſt|Südoſten, Denebola, der andere der beiden Sterne erſter Größe dieſes Geſtirnes.

Denebola wird von der Linie getroffen, von Benetnaſch (Schwanzſtern des großen Bären) durch den Stern zweiter

Größe der Jagdhunde gezogen. Auch ſtehet dieſer Stern mit Arktur und Spika in einem faſt gleichſeitigen Dreieck.

Im Süden zum Oſten, niedrig am Himmel, der Stern erſter (oder zweiter) Größe Alphard der Waſſerſchlange.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Faſt im Süden, ziemlich hoch am Himmel und höher noch als Regulus, zeigt ſich als kleine blaſſe Wolke die Präſepe oder Krippe des Krebſes. M. ſ. Kaſtor und Pollux in den bald folgenden Zeilen.

Im Süd|Südweſten, ziemlich hoch am Himmel, der Stern erſter Größe Prokyon des kleinen Hundes. Dieſen Prokyon trifft faſt die Linie von Denebola durch Regulus gezogen.

Faſt im Südweſten, über dem Prokyon, ſchräg nahe bei einander die Sterne zweiter Größe Kaſtor und Pollux der Zwillinge. — Eine Linie, von Kaſtor durch den Pollux niederwärts gezogen, gehet der Präſepe oder Krippe nur etwas weſtlich vorbei.

Zwiſchen Südweſten und Süd|Südweſten, dem Prokyon unterwärts, funkelt Sirius als Stern erſter Größe des großen Hundes und als der ſchönſte aller Firſterne. Ihm zur Rechten, etwas unterwärts, ein zu dieſem Geſtirne gehöriger Stern zweiter Größe.

Zwiſchen Südweſten und Weſt|Südweſten, nicht hoch am Himmel, die drei in ſchräger Linie nahe bei einander befindlichen Sterne zweiter Größe am Gürtel Orions. Dieſen Ster-

nen über zur Linken der Stern erſter Größe Beteigeuze an der öſtlichen Schulter, und ihnen über zur Rechten der Stern zweiter Größe Bellatrix an der weſtlichen Schulter Orions; unter dieſen Gürtelſternen aber zur Rechten der Stern erſter Größe Rigel am weſtlichen Fuße dieſes Geſtirnes.

Die drei Sterne erſter Größe Sirius, Prokyon und Beteigeuze bilden zu einander ein faſt völlig gleichſeitiges Dreieck.

Zwiſchen Weſt|Südweſten und Weſten, nicht hoch am Himmel, der Stern erſter Größe Aldebaran am ſüdlichen Auge des Stieres, dieſem Sterne nördlicher, faſt im Weſt|Südweſten, die Plejaden oder das Siebengeſtirn.

Im Weſten, niedrig am Himmel, der Stern erſter Größe Menkar im Rachen des Wallfiſches; ſehr hoch etwas nördlicher aber am Himmel, Kapella, Stern erſter Größe des Fuhrmannes. Den Menkar trifft die Linie von Kapella durch das Siebengeſtirn gezogen.

Ziemlich hoch am Himmel, im Weſt|Nordweſten, nahe ſchräg bei einander die Sterne zweiter Größe Algenib und Algol des Perſeus; Algenib in der Milchſtraße und an des Perſeus einen Seite, Algol im Haupte der Meduſa.

Eine Linie, von Kapella bis nahe zum Algenib, zwiſchen dieſem und Algol hindurch, gezogen, trifft, verlängert zunächſt auf Alamak, den Stern zweiter Größe an dem einen Fuße der Andromeda. Ungefähr in dieſer Richtung weiterhin, gegen Nordweſten niedrig am Horizont, Mirach, der Stern zweiter Größe im Gürtel dieſes Geſtirnes.

Im West | Nordweſten, ziemlich nahe am Horizonte, die beiden einander nahen Sterne zweiter und dritter Größe im Kopfe des Widders.

Zwölf Sterne der erſten Größe ſind ſichtbar, nämlich: Rigel, Beteigeuze, Aldebaran, Kapella, Sirius, Prokyon, Regulus, Alphard, Denebola, Spika, Arkturus, Wega.

Die Milchſtraße. Dieſe gehet vom Süden zum Weſten vom Horizonte in die Höhe; ſtehet im Weſten in wagerechter Stellung ſo hoch über dem Horizonte, als ſie weſtwärts vom Zenith abſtehet, und neiget ſich dann gebogen hinab bis zum Horizonte, recht im Norden.

Vollſtändigere Umſicht,

betreffend nicht ſowohl die Geſtirne der vorläufigen Bekanntſchaft als auch bereits erwähnte andere Geſtirne.

Der kleine Bär, der Drache, der große Bär, der Kepheus, die Kaſſiepeia und einige dieſen nahe ſeyenden neuere Geſtirne ſind bereits, in der vorläufigen Bekanntſchaft, vorgekommen. Nur hat man noch zu merken, daß jetzt, im März, dem Polarſtern der kleine Bär gerade neben zur Linken in aufrechter Stellung, erſterem unterwärts etwas zur Rechten der große Bär in verkehrter Stellung ſich zeigt, und ſonach denn auch erwähnte übrigen Geſtirne in ihrem Stande ſich richten.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

(Der Schwan. Die Leyer).

Niedrig am Himmel, faſt im Norden, funkelt Deneb, Stern zweiter Größe im Schwanze des Schwanes. Der vornehmlich hellen Sterne dieſes nicht mehr ganz ſichtbaren Geſtirnes ſind nächſt dem Deneb ſieben Sterne der dritten Größe. Einer dieſer Sterne ſtehet dem Deneb unter etwas zur Rechten, nahe am Horizonte; es iſt der auf des Schwanes Bruſt. Ein anderer dieſer Sterne zeigt ſich dem Deneb weſtlich zur Seite; es ſtehet derſelbe in des Schwanes einem Flügel. — Faſt im Nord|Nordoſten, niedrig am Himmel, ſtrahlt Wega, Stern erſter Größe der Leyer; doch wieder etwas höher als im vorhergehenden Monate.

Die Krone. (Der Herkules.)

Im Oſt|Nordoſten, noch ziemlich nahe dem Horizonte, glänzt der Stern zweiter Größe Gemma der (nördlichen) Krone. Die wenigen und dazu nur kleinen anderen Sterne, nämlich 4 der vierten und 3 der fünften Größe, geſtalten ſich mit der Gemma ringförmig und laſſen ſo dieſes Geſtirn leicht erkennen. — Zwiſchen der Wega und der Gemma ſtehet der Herkules in ſeiner Vielheit von Sternen, deren die helleſten 8 der dritten Größe ſind, aber doch etwas unter unſerm Horizonte.

Der Bootes. Die Jagdhunde.

Gegen Oſten, niedrig gegen den Horizont, funkelt Arktur, Stern erſter Größe des Bootes und zwar ihm ſtehend zwiſchen den

den Beinen, nahe am Rockſaume. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind, mit Einſchluß derer des Berges Mänalos: 7 der dritten, 14 der vierten, 17 der fünften, 12 der ſechsten und 1 der ſiebenten Größe. Zum Mänalos aber gehören 6 Sterne vierter und 2 fünfter Größe. Vier der Sterne dritter Größe ſtehen ſchief über dem Arktur dem Polarſterne zu, der erſterem am weiteſten abſtehende hier im Kopfe, der ihm am nächſten ſtehende, der ſo genannte Mirak, am Gürtel oder an der einen Hüfte, die beiden anderen an den Schultern. Von den drei übrigen Sternen dritter Größe finden ſich deren zwei nahe bei einander, dem Arktur etwas unterwärts zur Linken, im linken Knie und nahe dieſem Knie, der dritte ſtehet nebſt zweien Sternen vierter Größe dem Arktur etwas unterwärts zur Rechten am rechten Knie des Bootes. Einige der kleineren Sterne zeigen ſich vom erwähnten Kopfſterne etwas und zwar öſtlich ab in der Keule, genannt deren der eine (dieſem Kopfſterne am nächſten ſtehende) Alkalurops. Einer der nur kleinen Sterne ſtehet dem weſtlichen Schulterſterne dritter Größe aufwärts am rechten Arme und höher bis Benetnaſch (des großen Bären) beſtimmen einige nahe bei einander befindliche nur kleine Sterne hier die Hand des Bootes mit der er die Jagdhunde leitet. — Faſt im Oſten, ziemlich hoch am Himmel, glänzt der Stern zweiter Größe als der am Halsbande des einen dieſer Jagdhunde und als der helleſte Stern dieſes Geſtirnes. Ihn trifft die Linie von Kochab durch Mizar gezogen. Der übrigen Sterne dieſes Geſtirnes ſind: 3 der vierten, 8 der fünften und 11 der ſechsten Größe.

Die Jungfrau.

Im Oſt|Südoſten, niedrig am Himmel, funkelt Spika oder die Kornähre, auch genannt Azimech, Stern erſter Größe der nunmehr faſt völlig aufgegangenen Jungfrau. Mit der Spika aber und dem Arktur ſtehet, dieſen rechts ab, ein Stern erſter Größe zu einem gleichſeitigen Dreieck; dieſer Stern iſt Denebola, Schwanzſtern des Löwen. Unter dieſem Denebola finden ſich der Kopf, unter dem Arktur die Füße der Jungfrau. Höher als Spika glänzt Vindemiatrix, Stern dritter Größe am nördlichen Flügel dieſes Geſtirnes. Eine Linie, von Gemma durch den Arktur gezogen, trifft dieſen Vindemiatrix. Dieſes Geſtirnes übrigen Sterne aber ſind: 5 der dritten, 6 der vierten, 20 der fünften und 17 der ſechsten Größe. Zwiſchen der Spika und Denebola ſtehen vier der Sterne der dritten Größe; die drei unteren dieſer Sterne ſtehen am ſüdlichen Flügel, der obere, zunächſt unter Vindemiatrix ſtehende am Gürtel. Der noch übrige Stern der dritten Größe zeigt ſich nahe der Spika und hier an der einen Hand der Jungfrau. — Der mittlere erſt erwähnter drei Sterne dritter Größe am ſüdlicheu Flügel iſt dem erſten Punkte der Waage nahe, wo die Sonne ſich befindet, wenn beim Anfange des Herbſtes Tag und Nacht gleich ſind.

Hauptȟaar der Berenike.

Zwiſchen Vindemiatrix (der Jungfrau) und dem hellen Sterne der Jagdhunde, im Oſten zum Süden, ſchimmert, länglicher Geſtalt, eine Vielheit kleiner Sterne der vierten und geringeren Größe; ſie iſt die des Hauptȟaares der Berenike.

Der Löwe. Der kleine Löwe.

Im Süd|Südoſten, ziemlich hoch am Himmel, funkelt *Regulus*, der eine der beiden Sterne erſter Größe des Löwen, nördlicher, zwiſchen Südoſt und Oſt|Südoſt, Denebola, der andere dieſer beiden Sterne erſter Größe des Löwen, und zwar Regulus an deſſen Bruſt, Denebola an deſſen Schwanze. Den *Denebola* trifft die Linie von *Benetnaſch* durch den hellen Stern der Jagdhunde gezogen, dem Regulus nahe ſüdlich vorbei gehet die Linie, welche von Vindemiatrix durch Denebola gezogen wird. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind: 2 der erſten Größe (Regulus und Denebola), 1 der zweiten, 5 der dritten, 14 der vierten, 10 der fünften, 14 der ſechsten Größe. Der Stern zweiter Größe ſtehet ſchief aufwärts dem Regulus und hier im Halſe des Löwen. Zwei der Sterne dritter Größe zeigen ſich etwas weſtlicher aufwärts dem Regulus, der eine höher, der andere niedriger als erwähnter Stern zweiter Größe. Der dritte der Sterne dieſer Größe ſtehet rechts ab von letzteren beiden Sternen in des Löwen Kopf; die beiden noch übrigen Sterne dritter Größe, ſtehen näher dem Denebola zu und hier im Rücken des Löwen. — Zwiſchen dem Löwen und dem großen Bären zeigen ſich faſt in einer Linie nahe bei einander drei Sterne dritter Größe; ſie gehören als die vornehmlich hellen zum *kleinen Löwen*.

Die Waſſerſchlange.

Der Rabe. Der Becher. Der Sextant.

Im Süden zum Oſten, niedrig am Himmel, glänzt der Stern erſter (oder zweiter) Größe *Alphard* der Waſſerſchlange und zwar

im vorderen Theile derſelben, darum genannt auch das Herz der Waſſerſchlange. Weiterhin, im Süd|Südweſten, funkelt Prokyon, Stern erſter Größe des kleinen Hundes, ſo weit ab von Alphard als von Regulus, daher höher als Alphard und niedriger als Regulus. Noch innerhalb dieſes Dreiecks, doch noch ziemlich ab von Prokyon, findet ſich der Kopf der Waſſerſchlange, unter dem Horizonte aber, zwiſchen Oſt und Oſt|Südoſt das Schwanz-ende dieſes Geſtirnes. Deſſen Sterne ſind: 1 der erſten Größe (Alphard), 2 der dritten, 15 der vierten, 9 der fünften und 8 der ſechsten Größe. Von den beiden Sternen dritter Größe ſtehet der eine in der unterſten Krümmung, der andere im Schwanze, unter der Spika oder Kornähre. Vier der Sterne der vierten Größe zeigen ſich nahe bei einander zu einem Viereck im Kopfe und ſind ſo leicht kenntliches Merkmahl dieſes Kopfes.

Abwärts den drei Sternen dritter Größe des ſüdlichen Flügels der Jungfrau ſtehet der Rabe, ihm ſüdlich vor und nicht weit ab der Becher, beide auf der Waſſerſchlange. Zum Raben gehören vornehmlich drei Sterne der dritten Größe, geſtellet, zu einem rechtwinkligen Dreieck, die beiden oberen an den Flügeln, der untere an den Füßen. Zum Becher aber werden gezählt vornehmlich 7 Sterne, aber nur der vierten Größe. — Zwiſchen dem Alphard und Regulus und den Sternen des Bechers ſtehet der aſtronomiſche oder uraniſche Sextant, deſſen vornehmlich hellen Sterne nur ſolche der vierten Größe ſind, nur 5 an der Zahl.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Der Krebs.

Faſt im Süden zeigt ſich und zwar etwas höher als Regulus die Präſepe oder die Krippe des Krebſes, und hier am Himmel ſtehet alſo dieſer ſelbſt. Die Präſepe oder Krippe erſcheint den bloßen Augen als eine kleine blaſſe Wolke, in der Größe des Mondes, durch das Fernrohr aber ſiehet man über 30 Sterne. Der vornehmlich hellen Sterne des Krebſes ſind nur zwei der dritten Größe, nächſt dieſen aber zählt man zu ihm 3 der vierten, 7 der fünften, 15 der ſechsten, auch 1 der ſiebenten Größe. Die beiden Sterne der dritten Größe ſtehen nahe bei der Präſepe oder Krippe, der eine über, der andere unter derſelben, es ſind die ſo genannten Aselli oder Eſel. Von den Sternen der vierten Größe zeigen ſich zwei nahe bei einander an der linken Scheere, der dritte ſtehet an einem der letzten der rechten Füße.

Der kleine Hund.

Im Süd|Südweſten, ziemlich hoch am Himmel, funkelt Prokyon, als Stern erſter Größe des kleinen Hundes und zwar auf dem Leibe des Hundes. Dieſen Stern trifft faſt die Linie von Denebola durch den Regulus gezogen. Ihm nahe ſtehet ein Stern dritter Größe und hier am Halſe des Hundes. Der Sterne, die noch zu dieſem Geſtirne gehören, ſind es: 4 der fünften und 7 der ſechsten Größe.

Die Zwillinge.

Faſt im Südweſten, über dem Prokyon, ſtrahlen lebhaft ſchräg nahe bei einander die beiden Sterne zweiter Größe Kaſtor und Pollux der Zwillinge und zwar als Kopfſterne der Zwillinge gleiches Namens. Sie ſtehen etwas höher noch als die Präſepe. Nächſt dieſen beiden Sternen und noch einem der zweiten Größe gehören zu dieſem Geſtirne: 3 der dritten, 9 der vierten, 7 der fünften, 16 der ſechsten Größe. Der dritte Stern zweiter Größe ſtehet abwärts von erſt erwähnten beiden gegen Südweſten zum Weſten, nördlich an der Milchſtraße, etwa in der Höhe des Prokyon, und hier in dem Fuße des Pollux. Drei der Sterne dritter Größe ſtehen ſchief über dieſem Fußſterne zu einem Dreieck, der erſterem am weiteſten am Knie, der ihm zur Rechten an der einen Ferſe des Kaſtor, der ihm zur Linken aber am Knie des Pollux. Sterne der vierten Größe finden einzeln ſich im Rücken des Kaſtor, auf der Bruſt des Pollux, in jedem der Füße des Kaſtor und auch in dem andern Fuße des Pollux. Vor dem Fußſterne, der den Ferſenſtern dritter Größe enthält, ſtehet der ſo genannte Propus, auch ein Stern der vierten Größe. Nahe über dem dieſem Propus nahen Fußſterne vierter Größe iſt der Punkt des Krebſes, wo die Sonne am längſten Tage, beim Anfange des Sommers, ſtehet.

Der große Hund.

Zwiſchen Südweſt und Süd | Südweſt, unterwärts dem Prokyon, nicht hoch über dem Horizonte, funkelt Sirius, Stern erſter Größe des großen Hundes und der helleſte aller Fixſterne.

Ihn führt der große Hund am Maule. Der übrigen vornehmlich hellen Sterne dieſes Geſtirnes ſind 5 der zweiten und 1 der dritten Größe. Der eine der Sterne zweiter Größe ſtehet dem Sirius zur Rechten in dem einen Vorderfuße, drei dieſer Sterne ſtehen, geſtellet zu einem Dreiecke, am Bauche, am Rücken und am Schwanzende, und der noch übrige Stern zweiter Größe findet ſich auf der einen Hintertatze. Der Stern dritter Größe ſtehet dem Sirius zur Linken und hier gleichfalls im Kopfe. Zwiſchen dieſen beiden Sternen zeigen ſich, über einander, zwei Sterne vierter Größe, und ſo auch am Kopfe.

Das Einhorn. Das Schiff.

Zwiſchen dem kleinen Hunde und dem großen Hunde ſtehet das vielen Raum einnehmende Einhorn, enthält aber gleichwohl nur 10 Sterne der vierten, 7 der fünften und 2 der ſechsten Größe. Sein Kopf iſt nach Weſten gerichtet und es ſtehet mit dem Vordertheile in der Milchſtraße. — Unter dieſem Geſtirne, nahe öſtlich bei dem großen Hunde und in der Milchſtraße ſchimmern drei Sterne dritter Größe und einige kleinere; ſie gehören zum Schiffe. Nahe über dieſen Sternen ſind die der Buchdrucker-Werkſtatt, und nahe erſteren Sternen die des Schiffs-Kompaß.

Der Orion.

Zwiſchen Südweſten und Weſt|Südweſten, nicht hoch am Himmel, funkeln die drei in ſchräger Linie bei einander nahe befindlichen Sterne zweiter Größe an des Orion Gürtel. Dieſen Sternen über

zur Linken ſtrahlt lebhaft Beteigeuze, als Stern erſter Größe an der öſtlichen; ihnen über zur Rechten Bellatrix, als Stern zweiter Größe an der weſtlichen Schulter des Orion. Denſelben Sternen aber unter zur Rechten funkelt Rigel, als Stern erſter Größe in des Orion weſtlichem Fuße und dieſem Sterne zur Linken, faſt ſo weit ab, als Beteigeuze von Bellatrix, ſtehet ein Stern dritter Größe und hier in des Orion öſtlichem Knie. Zwiſchen erſteren beiden und denen drei der zweiten Größe am Gürtel zeigen ſich die zum Schwerdte gehörigen Sterne, und in deren Mitte findet ſich der bereits (Seite 70) erwähnte Nebelfleck. Abwärts den Sternen des Schwerdtes zeigen ſich unterſchiedliche der vierten und geringeren Größe und hier am unteren Theile des Rockes. Zwiſchen Beteigeuze und Bellatrix aber etwas aufwärts ſtehen drei kleine Sterne nahe bei einander, als die ſo genannte Nuß, am Kopfe Orions. Nördlich über den beiden Schulterſternen Beteigeuze und Bellatrix etwas zur Rechten bilden mit dieſen zwei Sterne, deren der eine erſter, der andere zweiter Größe iſt, jener am Auge, dieſer an der nördlichen Hornſpitze des Stieres, ein ähnliches Viereck, wie mit dieſen beiden Schulterſternen der Fußſtern Rigel und der Knieſtern dritter Größe des Orion. Auch findet ſich leicht der Stern dritter Größe an der ſüdlichen Hornſpitze des Stieres, nämlich zwiſchen dem der nördlichen Hornſpitze und dem Schulterſterne Beteigeuze. Dieſem Sterne dritter Größe nahe zeigen ſich einige kleine Sterne nahe bei einander; ſie gehören zur Keule Orions. Zwiſchen dem Aldebaran, dem Bellatrix und dem Rigel aber ſchimmern die Sterne der Thierhaut und des ſie haltenden Armes des Orion. —

Ueber dem Rigel, und zwar nicht weit ab, zeigt ſich ein Stern dritter und dieſem nahe unter einer der vierten Größe; beide gehören nicht zum Orion, ſondern zum hier anfangenden Eridan-Fluſſe.

Der Haaſe.

Zunächſt unter dem Orion zeigt ſich in vornehmlich 2 Sternen der dritten und 9 Sternen der vierten Größe der Haaſe. Erſtere beide Sterne ſtehen ſchräg einander unter an der Bruſt und ſchief über denſelben, zwiſchen ihnen und dem Rigel (des Orion) zeigen ſich vier kleine zu einem Viereck geſtellte Sterne in des Haaſen Ohren. Von den Sternen vierter Größe ſtehet einer den kaum erwähnten vier Ohrenſternen nahe abwärts im Kopfe, deren drei aber zeigen ſich am öſtlichen Knie des Orion in einer etwas gekrümmten Linie am Rücken, ſo wie deren zwei an des Haaſen Hinterfüßen.

Der Stier.

Zwiſchen Weſt|Südweſten und Weſten, nicht hoch am Himmel, funkelt Aldebaran, als Stern erſter Größe des Stieres und zwar am ſüdlichen Auge dieſes Geſtirnes; dieſem Sterne nördlicher, faſt im Weſten, zeigen ſich die Plejaden oder das Siebengeſtirn. Der Sterne des Stieres ſind nächſt dem Aldebaran: 1 der zweiten, 6 der dritten, 7 der vierten, 19 der fünften und 17 der ſechsten Größe. Vier der Sterne dritter Größe befinden ſich nahe dem Aldebaran und geſtaltet mit ihm wie ein V; ſie ſind mit ihm

die ſo genannten Hyaden. Der Stern zweiter Größe und einer der dritten Größe ſtehen über dem Aldebaran etwas zur Linken und beide nach Beteigeuze gerichtet, der obere, als der zweiter Größe, in der nördlichen, der untere, als der dritter Größe, in der ſüdlichen Hornſpitze des Stieres. Der ſechste Stern dritter Größe iſt der ausgezeichnetſte Stern der Plejaden und der, welcher Alkyone genannt wird. Mit ihm und den Hyaden ſtehen zwei Sterne der vierten Größe zu einem beinahe gleichſeitigen Dreiecke und hier am Schenkel des einen (des rechten) Beines. Zwiſchen den Hyaden und dieſen beiden Sternen zeigen ſich unterſchiedliche Sterne geringer Größe an der Bruſt und den beiden Beinen des Stieres.

(Der Wallfiſch.) (Der Eridan-Fluß.) (Widder.)

Nahe am Horizonte, im Weſten, ſiehet man noch den Stern erſter Größe Menkar des Wallfiſches nebſt einigen kenntlichen Sternen, wie er gehörig zum Kopfe dieſes faſt völlig untergegangenen Geſtirnes. — Ueber dem Rigel (des Orion) aber bemerkt man den Stern dritter und den vierter Größe unter letzterem, beide als die des Anfanges des Eridan-Fluſſes, von dem ſich noch einige Sterne nach Menkar hin zeigen. Auch wird man noch die zum Brandenburgiſchen Skepter gehörigen Sterne nahe nördlich dem Haaſen erkennen. — Niedrig am Horizonte, gegen Weſt|Nordweſten ſchimmern die beiden hellen Kopfſterne zweiter und dritter Größe des Widders.

Der Fuhrmann.

Noch etwas nördlicher als im Weſten, hoch am Himmel, funkelt **Kapella**, als Stern erſter Größe des Fuhrmannes und zwar ſich befindend am Rücken oder an der rechten Schulter oder auch in der Ziege dieſes Geſtirnes. Nächſt der Kapella führt daſſelbe 2 Sterne dritter, 6 Sterne vierter, 11 Sterne fünfter, 13 Sterne ſechster Größe. Der eine der beiden Sterne zweiter Größe ſtehet etwas unterwärts zur Linken der Kapella in der öſtlichen Schulter, der andere ſüdlich weit ab von der Kapella, an der Milchſtraße im öſtlichen Fuße (es iſt dieſer Stern auch der an der nördlichen Hornſpitze des Stieres.) Von den beiden Sternen dritter Größe ſtehet der eine unter dem kaum erwähnten Schulterſterne (ungefähr um die Hälfte des Abſtandes des Fußſternes zweiter Größe von der Kapella) am Ellenbogen des öſtlichen Armes, der andere ſüdlich der Kapella etwas zur Rechten in dem ſich etwas höher zeigenden andern Fuße. Faſt in derſelben Richtung, aber näher der Kapella, ſtehen drei kleine Sterne zu einem länglichen Dreiecke; ſie gehören den Böckchen an, die vom Fuhrmanne auf der einen Hand getragen werden.

Der Luchs.

Zwiſchen dem Fuhrmanne und dem großen Bären, über Kaſtor und Pollux, ſtehet mit nur 1 Sterne dritter, 8 Sternen fünfter und 10 Sternen ſechster Größe der einen bedeutenden Raum einnehmende **Luchs**. — Zwiſchen dieſem aber und den Zwillingen das nur aus wenigen Sternen und zumal noch geringer Größe beſtehende **herrſchelſche Teleſkop**.

Perſeus

Perſeus.

Im Weſt | Nordweſten, ziemlich hoch am Himmel, glänzen nahe einander unter die Sterne zweiter Größe Algenib und Algol des Perſeus; Algenib, der obere, in der Milchſtraße und geſtellet in des Perſeus eine Seite; Algol, der untere, im Haupte der Meduſa. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind nächſt den kaum erwähnten der zweiten Größe: 4 der dritten, 11 der vierten, 13 der fünften, 16 der ſechsten Größe. Der eine der Sterne dritter Größe ſtehet nördlich dem Algenib ab an der linken Schulter, der andere dieſer Sterne dem Algenib ſüdlich ab am Gürtel, der dritte ſüdlich etwas zur Rechten dieſem Gürtelſterne ab im rechten Knie und der vierte dieſem Knieſterne zur Rechten etwas ſüdlich in dem rechten Fuße. Zwei Sterne der vierten Größe zeigen ſich ziemlich nahe bei einander dem Gürtelſterne zur Linken am linken Knie. Zwei andere Sterne der vierten Größe ſtehen mit Algenib und dem Schulterſterne dritter Größe zu einem Dreiecke im Rücken und in der rechten Schulter. Links zur Seite dem Knieſterne dritter Größe, mit ihm und dem Gürtelſterne dritter Größe zu einem Dreiecke, findet ſich ein Stern fünfter Größe am linken Fuße. Ziemlich nahe über dem Schulterſterne dritter Größe aber ſtehen einige kleine Sterne und hier am Arme, und über dieſen zeigt ſich der ſo merkwürdige Lichtſchimmer an der Fauſt des Perſeus, mit welcher er das Schwerdt ergriffen hält. — Mit dem Algol etwas aufwärts zur Rechten geſtalten drei kleine Sterne ein verſchobenes Viereck; ſie ſtehen auch noch im Meduſenhaupte.

(Andromeda).

Im Weſt|Nordweſten zum Norden, noch ziemlich hoch am Himmel, ſchimmert Alamak, der Stern zweiter Größe als der in dem einen Fuße der Andromeda. Die Linie, von Kapella bis zum Algenib des Perſeus, zwiſchen dieſem Sterne und Algol hindurch, gezogen, trifft ihn; niedriger und nördlicher, doch noch vor Nordweſten, zeigt ſich Mirach, der Stern zweiter Größe als der am Gürtel der Andromeda. Dieſem Mirach nahe aufwärts zur Linken ſtehet ein Stern dritter Größe und dieſem eben ſo ein Stern vierter Größe, beide auch am Gürtel. Letzterem Sterne aber nahe befindet ſich der merkwürdige Nebelfleck (m. ſ. S. 70).

(Der Widder). Die Triangel. Die Fliege.

Im Weſt|Nordweſten, ziemlich nahe am Horizonte, ſchimmern die beiden einander nahe ſtehende Sterne zweiter und dritter Größe des Widders. Der obere und der von der zweiten Größe iſt der an der Stirn, der untere und der von der dritten Größe der an dem einen Horne. Dieſem Sterne nahe ſtehet der Doppelſtern vierter Größe, genannt Meſarthim. Dieſen Sternen aufwärts etwas zur Linken zeigen ſich die übrigen Sterne dieſes Geſtirnes. — Zwiſchen den hellen Kopfſternen des Widders und dem Fußſterne Alamak ſtehet in vornehmlich drei Sternen vierter und zwei Sternen fünfter Größe der Triangel und nahe bei dieſen finden ſich der kleine Triangel und die Fliege, erſterer beſtehend aus nur drei Sternen

der ſechsten, letzterer aber aus 1 Sterne dritter, 2 Sternen vier=
ter und 1 Sterne fünfter Größe.

Genauere Zeit zur Erkennung der im März ſich zeigenden Geſtirne.

Den	1.	März	um	9	Uhr	56	Min.	Abends.
=	4.	=	=	9	=	44	=	=
=	7.	=	=	9	=	33	=	=
=	10.	=	=	9	=	22	=	=
=	13.	=	=	9	=	11	=	=
=	16.	=	=	9	=	0	=	=
=	19.	=	=	8	=	49	=	=
=	22.	=	=	8	=	38	=	=
=	25.	=	=	8	=	27	=	=
=	28.	=	=	8	=	17	=	=
=	31.	=	=	8	=	6	=	=

Ungefährer Stand der in dieſem Monate ſich zeigenden Geſtirne, in der Mitte des Monats, des Abends zwiſchen 8 und 9 Uhr.

Dem Zenithe nahe. Hintertheil des Luchſes. Vordertheil des gro=
ßen Bären.

Südlich herab. Hinterfüße des Luchſes. Pollux. Krebs. Kleiner
Hund. Kopf der Waſſerſchlange. Hintertheil des Einhornes.
Vordertheil des Schiffes.

Nördlich herab. Kopf des großen Bären und der des Kameloparden. Untertheil des Kepheus. Kleiner Bär. Hauptkrümmung und Kopf des Drachen. Schwan und Leyer, zum Theil unterm Horizonte.

Oeſtlich herab. Hintertheil des großen Bären. Löwenſchwanz. Berenikens Haupthaar. Chara der Jagdhunde. Jungfrau. Berg Mänalos, im Aufgange.

Weſtlich herab. Luchs. Fuhrmann. Haupt der Meduſa. Vordertheil des Stieres. Beide Triangel. Fliege. Widder. Kopf des Wallfiſches, im Untergange.

Südöſtlich. Kleiner Löwe. Löwe. Sextant. Gefäß der Waſſerſchlange. Rabe. Jungfrau.

Südweſtlich. Zwillinge. Orion. Einhorn. Theil vom Eridanfluſſe. Haaſe. Großer Hund.

Nordweſtlich. Kopf des Luchſes. Kameloпard. Kepheus. Kaſſiepeia. Perſeus. Andromeda. Eidechſe. Nördlicher der Fiſche, im Untergange.

Nordöſtlich. Großer Bär. Jagdhund Aſterion. Bootes. Zweite Krümmung des Drachen. Krone. Herkules, kommt mehr über dem Horizonte hervor.

April.

Die Geſtirne, welche ſich in dieſem Monate des Abends, und zwar in der erſten Hälfte des Monats, zeigen, ſind: (Schwan), (Leyer), Herkules, Krone, Bootes, Jagdhunde, Jungfrau, Haupt

haar Berenikens, Löwe, kleiner Löwe, Waſſerſchlange, Krebs, großer Hund, kleiner Hund, Zwillinge, Orion, Stier, Fuhrmann, Luchs, Perſeus; in der letzten Hälfte des Monats ſind es noch dieſelben, nur ausgenommen den großen Hund, den Orion und den Stier, die erſt zum Theil, dann ganz untergehen.

Einzelne merkwürdige Sterne aber, welche ſich des Abends dieſen Monat zeigen, ſind: Deneb, Wega, Gemma, Arktur, Spika, Regulus, Denebola, Alphard, Sirius, Prokyon, Kaſtor und Pollux, Beteigeuze, Bellatrix, Rigel, Aldebaran, Kapella, Algenib und Algol, Alamak; jedoch bleiben Sirius, Beteigeuze, Bellatrix und Rigel, ſo wie Aldebaran, nicht den ganzen Monat hindurch ſichtbar; ſie nehmen in der letzten Hälfte deſſelben ihren Untergang.

Zeit des Abends:

gegen 9 Uhr.

Beſchränktere Umſicht,

betreffend erwähnte einzelne merkwürdige Sterne, nebſt auch einigen der vorläufigen Bekanntſchaft, in der erſten Hälfte des April mit Beziehung auf die letzte Hälfte dieſes Monats; — auch die Milchſtraße.

Hoch am Himmel der Polarſtern, ihm nahe zur Rechten der Stern zweiter Größe Kochab im kleinen Wagen oder kleinen Bären.

Sehr hoch am Himmel, faſt im Norden, die ſieben hellen Sterne des großen Wagens und ſo auch des großen Bären.

Nicht hoch am Himmel, gegen Nordoſten, die beiden Sterne dritter Größe im Kopfe des Drachen. Eine Linie, von Mizar bis zum Kochab gezogen, durchgehet den Stern zweiter Größe im Schwanze des Drachen.

Im Nord|Nordoſten, mitten in der Milchſtraße, die fünf hellen Sterne der Kaſſiepeia.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Für die zweite Hälfte des Monates ſind die Weltgegenden von Norden bis Süd|Südoſt etwas ſüdlicher anzunehmen.

Niedrig am Horizonte, faſt im Nord|Nordoſten, der Stern zweiter Größe Deneb im Schwanze des Schwanes. Eine Linie, von Dubhe durch den erſten Deichſelſtern des kleinen Wagens gezogen, trifft ungefähr dieſen Deneb.

Niedrig am Himmel, faſt im Nordoſten, der Stern erſter Größe Wega der Leyer.

Zwiſchen Oſten und Oſt|Nordoſten, in einiger Höhe über dem Horizonte, der Stern zweiter Größe Gemma der Krone.

Zwiſchen Oſten und Oſt|Südoſten, etwas höher als Gemma, der Stern erſter Größe Arktur des Bootes. In der folgenden Hälfte d. M. erſcheint dieſer Stern (im Oſt|Südoſten) höher am Himmel.

In derſelben Gegend, nur höher, zeigt ſich der Stern zweiter Größe als der am Halsbande des einen der Jagdhunde. Eine Linie, von Kochab durch Mizar gezogen, trifft dieſen Stern.

Etwas nördlicher als im Südoſten, nicht hoch über dem Hori-

zonte, der Stern erſter Größe Kornähre, Spika oder Azi- mech, der Jungfrau. In des Monats folgender Hälfte im Südoſt. Dieſem Sterne höher ſtehet Vindemiatrix, als der dritten Größe am nördlichen Flügel dieſes Geſtirnes.

Gemma, Arktur und Vindemiatrix faſt in einer Linie; Vinde- miatrix zugleich in der verlängerten Linie vom Polarſterne durch den Stern zweiter Größe der Jagdhunde gezogen.

Im Süden, ziemlich hoch am Himmel, der Stern erſter Größe Regulus in der Bruſt des Löwen; dieſem Sterne öſtlich ab, zwiſchen Süd | Südoſt und Oſt | Südoſt, der Stern erſter Größe Denebola am Schwanze des Löwen. Es wird

Denebola von der Linie getroffen, die von Benetnaſch (Schwanz- ſterne des großen Bären) durch den Stern zweiter Größe der Jagdhunde gezogen wird, und ſtehet derſelbe mit Arktur und Spika zu einem faſt gleichſeitigen Dreiecke. Dem Regulus aber nahe ſüdlich vorbei gehet die Linie, von Vindemiatrix durch Denebola gezogen.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Für die zweite Hälfte des Monates ſind die Weltgegenden von Süd bis Nord|Nordweſt etwas nördlicher anzunehmen.

Im Süden zum Weſten, ziemlich hoch am Himmel, der Stern erſter (oder zweiter) Größe Alphard der Waſſerſchlange.

Zwiſchen Süd | Südweſt und Südweſt, noch etwas höher als Regulus, die kleine blaſſe Wolke, genannt Präſepe oder Krippe, des Krebſes.

Faſt im Südweſten, niedrig am Horizonte, Sirius, Stern erſter Größe des großen Hundes und der lebhafteſte aller Fixſterne. Gegen Ende der zweiten Hälfte des Monats verſchwindet er aber unſern Augen.

Dem Sirius aufwärts, faſt gerade, der Stern erſter Größe Prokyon des kleinen Hundes. Nahe ſchräg über dieſem Sterne einer der dritten Größe. In der zweiten Hälfte des Monats zeigt ſich dieſer Stern etwas (weſtlicher) niedriger gegen den Horizont.

Im Süd | Südweſten, aufwärts des Prokyon, daher ziemlich hoch am Himmel, ſchräg nahe bei einander die Sterne zweiter Größe Kaſtor und Pollux der Zwillinge.

Im Südweſten, ziemlich nahe dem Horizonte, die drei nahe bei einander in einer Richtung ſtehenden Sterne zweiter Größe am Gürtel Orions. Ueber ihnen zur Linken der Stern erſter Größe Beteigeuze und über ihnen zur Rechten der Stern zweiter Größe Bellatrix, erſterer in der rechten, letzterer in der linken Schulter des Orion. Die drei Gürtelſterne verlieren ſich aber mit dem Sirius in der zweiten Hälfte des Monats unter unſerm Horizonte. Beteigeuze iſt nach 10 Uhr auch nicht mehr zu ſehen und völlig verbirgt ſich dann dieſes Geſtirn.

Die drei Sterne erſter Größe Sirius, Prokyon und Beteigeuze geſtalten ſich zu einander zu einem faſt völlig gleichſeitigen Dreiecke.

Im Weſten, niedrig am Horizonte, der Stern erſter Größe Aldebaran des Stieres, nördlich in einiger Entfernung von ihm

die Plejaden oder das Siebengeſtirn. In der letzten Hälfte des Monats gehen ſie (beide etwas ſüdlicher) nach 10 Uhr unter und entziehen ſich gegen Ende des Monats ganz unſern Augen.

Gegen West | Nordweſten, ziemlich hoch am Himmel, der Stern zweiter Größe Kapella des Fuhrmannes.

Gegen Nordweſten, minder hoch als Kapella, nahe ſchräg bei einander die Sterne zweiter Größe Algenib und Algol des Perſeus; Algenib in der Milchſtraße und an des Perſeus einen Seite, Algol im Haupte der Meduſa.

Eine Linie, von Kapella bis nahe zum Algenib, zwiſchen ihm und dem Algol hindurch, gezogen, trifft verlängert auf den Stern zweiter Größe Alamak in dem einen Fuße der Andromeda. Ungefähr in dieſer Richtung weiter hin ſchimmert nahe am Horizonte der Gürtelſtern zweiter Größe Mirach der Andromeda.

Die Milchſtraße zeigt ſich recht lebhaft am nördlichen Himmel.

Vollſtändigere Umſicht,

betreffend nicht ſowohl die Geſtirne der vorläufigen Bekanntſchaft, als auch bereits erwähnte andere Geſtirne, in der erſten Hälfte des April mit Beziehung auf die letzte Hälfte dieſes Monates.

Der kleine Bär, der Drache, der große Bär, der Kepheus, die Kaſſiepeia und einige dieſen nahe befindlichen neuere Geſtirne ſind bereits, in der vorläufigen Bekanntſchaft, vorgekommen. Nur iſt noch zu merken, daß jetzt, im April, dem Polarſterne der kleine

Bär gerade neben zur Linken, erſterem gerade aufwärts der große Bär in verkehrter Stellung ſich zeigt, und hiernach denn auch erwähnte der übrigen Geſtirne ihren bisherigen Stand geändert haben.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

(Der Schwan. Die Leyer).

Für die zweite Hälfte des Monates ſind die Weltgegenden von Nord bis Süd|Südoſt etwas ſüdlicher anzunehmen.

Niedrig am Horizonte, faſt im Nord|Nordoſten, ſchimmert Deneb, Stern zweiter Größe im Schwanze des Schwanes. Der vornehmlich hellen Sterne dieſes noch nicht ganz ſichtbaren Geſtirnes ſind ſieben der dritten Größe. Einer dieſer Sterne ſtehet niedriger als Deneb und dieſem zur Linken auf des Schwanes Bruſt, zwei dieſem Bruſtſterne aber zu beiden Seiten auf den Flügeln. — Niedrig am Himmel, faſt im Nordoſten ſchimmert Wega, Stern erſter Größe der Leyer, minder niedrig jedoch als derſelbe, und ſo denn auch dieſe etwas höher, als im vorhergehenden Monate.

Der Herkules. Die Krone.

Zwiſchen Oſt und Oſt|Nordoſt, nicht hoch über dem Horizonte, funkelt Gemma, auch genannt der Edelſtein, der (nördlichen) Krone. Mit ihr ſtehen um ſie 4 Sterne vierter und 3 Sterne fünfter Größe faſt ringförmig und laſſen ſo dieſes Geſtirn bald erkennen. — Zwiſchen der Wega und Gemma zeigt ſich in

ſeiner Vielheit von Sternen der Herkules. Die vornehmlich hellen dieſer Sterne ſind nur ſolche der dritten Größe, acht aber an der Zahl. Einer derſelben, der ſo genannte Ras-Algethi, ſtehet im Oſt|Nordoſten, als der niedrigſte gegen den Horizont, am Kopfe des Herkules und von hier höher, dem Polarſterne zu, ſtehen erſterem Sterne zur Linken zwei dieſer Sterne, ziemlich nahe beiſammen, hier an Schulter und Arm, zur Rechten deren einer hier an der andern Schulter. Dieſem höher zeigt ſich einer derſelben als der an der einen Hüfte und noch höher einer noch an der Lende; dieſem ziemlich weit, aber nicht weit ab von der Wega, einer als der ſiebente hier im Knie, und höher als derſelbe einer als der achte hier in dem einen Fuße. Der Sterne geringerer Größe finden ſich an den Füßen, an der Lende (hier ſtehen drei der vierten Größe in einer Linie nahe bei einander), im Rücken, an den Armen, im Kopfe, ſo wie, und zwar unter der Wega, im Kerberos. Was inſonderheit noch den andern Fuß betrifft, ſo zeigt ſich hier ein Stern fünfter Größe, geſtaltet mit dem Fußſterne und dem Hüftſterne dritter Größe zu einem faſt gleichſeitigen Dreiecke.

Der Bootes.

Zwiſchen Oſt und Oſt|Südoſt, etwas höher als Gemma, — in der folgenden Hälfte des Monats etwas ſüdlicher, — funkelt Arktur, als Stern erſter Größe des Bootes und zwar am unteren Theil des Rockes nahe am Saum. Nächſt dieſem Sterne erſter Größe führt dieſes Geſtirn ſieben Sterne dritter Größe als die hier vornehmlich hellen Sterne. Vier derſelben zeigen ſich nordwärts

dem Arktur, der eine und entfernteſte am Kopfe, die beiden erſterem näheren an den Schultern, der ihm am naheſten an der einen Hüfte des Bootes. Letzterer Stern iſt der ſo genannte Mirak oder Mikar. Von den drei noch übrigen Sternen aber ſtehet, bei zwei Sternen der vierten Größe, der eine dem Arktur unterwärts in dem einen Knie, die beiden andern, der eine ſchief unter dem andern, im anderen Knie und im Beine nicht weit ab von dieſem Knie. Einige der kleineren Sterne ſtehen, von dem Kopfſterne dritter Größe etwas und zwar öſtlich ab, und hier in der Keule, derjenige von ihnen, welcher dem erwähnten Kopfſterne am nächſten ſtehet, iſt der ſo genannte Alkalurops. Einer der nur kleinen Sterne ſtehet, dem weſtlichen Schulterſterne dritter Größe ſchief aufwärts, an dem Arme hier, und bei Benetnaſch zeigen ſich drei ganz nahe bei einander befindliche Sterne, und hier in der Hand des Bootes, mit welcher er die ihm in neuerer Zeit beigegebenen Jagdhunde leitet.

Die Jagdhunde.

In derſelben Gegend wie Arktur, und höher, ſtrahlt lebhaft der Stern zweiter Größe als der an dem Halsbande des einen der Jagdhunde. Dieſer Stern ſtehet unter den Schwanzſternen des großen Bären, ungefähr ſo weit ab, als die Sterne Alioth und Benetnaſch dieſes Schwanzes. Die übrigen zu dieſem Geſtirne gehörigen Sterne ſind: 3 der vierten, 8 der fünften und 11 der ſechsten Größe.

Die Jungfrau.

Etwas nördlicher als im Südoſten — in der folgenden Hälfte des Monats im Südoſt — nicht hoch über dem Horizonte, ſtrahlt lebhaft Spika oder die Kornähre, als Stern erſter Größe der Jungfrau. Mit dieſem Sterne aber und dem Arktur ſtehet beiden rechts ab ein Stern erſter Größe zu einem Dreieck; es iſt Denebola des Löwen. Unter letzterem Sterne finden ſich der Kopf der Jungfrau; am Horizonte, im Oſt|Südoſt, die Füße dieſes Geſtirnes. Spika zeigt ſich am Ende des ſüdlichen Flügels in der von der Jungfrau hier gehaltenen Aehre; höher als ſie ſtehet Vindemiatrix Stern dritter Größe, und hier am nördlichen Flügel der Jungfrau. Eine Linie, von Gemma durch den Arktur gezogen, trifft dieſen Vindemiatrix. Dieſes Geſtirnes vornehmlich hellen übrigen Sterne ſind 4 der dritten Größe; außer dieſen aber führt es 6 der vierten, 20 der fünften und 17 der ſechsten Größe. Zwiſchen der Spika und dem Denebola ſtehen vier der Sterne dritter Größe, deren drei, als die unteren, am ſüdlichen Flügel, der vierte, als der obere, zunächſt unter Vindemiatrix und hier am Gürtel. Der fünfte dieſer Sterne findet ſich nahe der Spika, und hier an der einen Hand der Jungfrau. — Der mittlere erſt erwähnter drei Sterne dritter Größe am ſüdlichen Flügel iſt dem erſten Punkte der Waage nahe, wo die Sonne ſich befindet, wenn beim Anfange des Herbſtes Tag und Nacht einander gleich lang ſind.

Haupthaar der Berenike.
(Waage.)

Zwiſchen den Jagdhunden und der Jungfrau, ſchief abwärts des Bootes, ſchimmert in länglicher Form eine Vielheit kleiner Sterne der vierten und geringeren Größe; — es iſt die des Haupthaares der Berenike. — Im Oſt|Südoſt, der Jungfrau zur Linken, gehet am Horizont die Waage auf. Zwei Sterne zweiter Größe, als die helleſten dieſes Geſtirnes, werden einem am Horizonte ſchon zum Vorſcheine kommen. — In der folgenden Hälfte des Monats iſt dieſes Geſtirn völlig aufgegangen.

Der Löwe. Der kleine Löwe.

Im Süden — in der folgenden Hälfte des Monats etwas weſtlicher — ziemlich hoch am Himmel, funkelt Regulus, als Stern erſter Größe auf der Bruſt des Löwen; dieſem Sterne öſtlich ab, zwiſchen Süd | Südoſt und Oſt | Südoſt, Denebola, als Stern erſter Größe am Schwanze des Löwen. Den Denebola trifft die Linie von Benetnaſch durch den Stern zweiter Größe der Jagdhunde gezogen, dem Regulus nahe ſüdlich vorbei gehet die Linie, geführt von Vindemiatrix durch Denebola hin. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind: 2 der erſten Größe (Regulus und Denebola), 1 der zweiten, 5 der dritten, 14 der vierten, 10 der fünften, 14 der ſechsten Größe. Der Stern zweiter Größe und zwei Sterne dritter Größe ſtehen einander unter über dem Regulus, erſt der eine der dritten, dann etwas zur Linken der Stern zweiter Größe, und nun, aber etwas zur Rechten, der andere der dritten Größe, und

alle drei Sterne ſtehen am Halſe des Löwen. Der dritte Stern dritter Größe ſtehet letzteren Sternen ſeitwärts zur Rechten im Kopfe, und dieſem Kopfſterne nahe etwas unterwärts ſtehen zwei Sterne der vierten Größe am Maule. Die beiden noch übrigen Sterne vierter Größe zeigen ſich näher dem Denebola zu, ſchräg einander unter, in des Löwen Rücken. Sterne der vierten und geringeren Größe ſtehen erwähnten vornehmlich hellen Sternen ſüdlich abwärts in den Vorder- und Hinterfüßen. — Zunächſt über dem Löwen, unter den Räderſternen des großen Wagens, zeigen ſich in einer Richtung nahe bei einander drei Sterne dritter Größe; — ſie ſind die vornehmlich hellen des kleinen Löwen.

Die Waſſerſchlange.
Der Rabe. Der Becher.

Die Waſſerſchlange gehet unter der Jungfrau hinweg bis unter die Waage, daher ihr Schwanzende, von Südoſt an, auch nicht geſehen wird. Sie enthält aber bei dieſer ſo großen Länge der Sterne dennoch nicht viele und der vornehmlich hellen Sterne nur den Alphard und zwei der dritten Größe. Der eine dieſer Sterne ſtehet in der unterſten Krümmung im Süd|Südoſt; der andere im Schwanze unter der Spika oder Kornähre. Alphard aber funkelt, ziemlich hoch am Himmel, im Süden zum Weſten; ihn trifft beinahe die Liuie vom Stern zweiter Größe des Löwen durch Regulus gezogen. Höher und im Süd|Südweſten zeigen ſich vier Sterne der vierten Größe nahe bei einander zu einem Vierecke; ſie ſtehen hier im Kopfe der Waſſerſchlange. — Südlich abwärts der drei am ſüdli-

chen Flügel der Jungfrau befindlichen drei Sterne dritter Größe ſtehet in vornehmlich 3 Sternen dritter Größe, geſtaltet zu einem rechtwinkligen Dreieck der Rabe, dieſem weſtlich vor in vornehmlich 7 Sternen vierter Größe, geſtellet ringförmig der Becher, beide ſich zeigend auf der Waſſerſchlange.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Für die zweite Hälfte des Monates ſind die Weltgegenden von Süd bis Nord|Nordweſt etwas nördlicher anzunehmen.

Der Krebs.

Zwiſchen Süd|Südweſt und Südweſt, noch etwas höher als Regulus, zeigt ſich als kleine blaſſe Wolke die Präſepe oder Krippe und hier am Himmel demnach auch der Krebs. Durch ein auch nur mittelmäßiges Fernrohr ſiehet man in dieſer Präſepe oder Krippe über dreißig Sterne. Ihr nahe über und unter ſtehet ein Stern dritter Größe, beide ſind die ſo genannten Aselli oder Eſel. Nächſt dieſen beiden Sternen aber führt dieſes Geſtirn noch 3 Sterne vierter, 7 fünfter, 13 ſechster und 1 ſiebenter Größe. Von den Sternen vierter Größe zeigen ſich zwei nahe bei einander an der linken Scheere, der dritte findet ſich an dem einen der letzten der rechten Füße.

Der große Hund. Der kleine Hund.

Faſt im Südweſten, niedrig gegen den Horizont, funkelt Sirius als Stern erſter Größe am Maule des großen Hundes und als der vorzüglichſte aller Fixſterne in der erſten Hälfte des Mona-

tes. Der vornehmlich hellen Sterne nächſt dieſem Sirius hat dieſes Geſtirn 5 der zweiten und 1 der dritten Größe. Der eine der Sterne zweiter Größe ſtehet dem Sirius zur Rechten etwas unterwärts und hier in der einen Vorderpfote. Drei dieſer Sterne ſtehen zu einem Dreiecke am Bauche, am Rücken und am Schwanze, nehmen aber bald ihren Untergang. Der noch übrige Stern zweiter Größe hat ſich bereits verborgen. Der Stern dritter Größe ſtehet dem Sirius zur Linken im Kopfe, zwiſchen beiden zeigen ſich zwei Sterne vierter Größe, der eine über dem andern, auch im Kopfe. — Etwas nördlicher als in des Monates erſter Hälfte, und ſo auch niedriger, funkelt in ſeinem ſchönen Lichte Sirius noch um 9 Uhr in der zweiten Hälfte des Monates; aber nach 9 Uhr nimmt er ſeinen Untergang und gegen Ende des Monates entzieht er ſich völlig unſeren Augen.

Der kleine Hund.
Das Einhorn. Das Schiff.

Dem Sirius aufwärts, faſt gerade, funkelt Prokyon, Stern erſter Größe des kleinen Hundes; ſchräg ihm nahe ein Stern dritter Größe. Dieſen Prokyon trifft die Linie von Denebola durch den Regulus genugſam verlängert gezogen. Erwähnte beide Sterne ſind die vornehmlich hellen Sterne dieſes Geſtirnes, welches in der zweiten Hälfte des Monates etwas weſtlicher ſich zeigt und ſo auch niedriger gegen den Horizont.

Zwiſchen dem kleinen Hunde und dem großen Hunde ſtehet das einen bedeutenden Raum einnehmende Einhorn, enthält aber

gleichwohl nicht viele Sterne und ſelbſt dieſe von geringer Größe, nämlich 19, deren die vornehmlich hellen 10 der vierten Größe ſind. Der Kopf iſt nahe beim kleinen Hunde, der Hintertheil ſtehet unter dem Kopfe der Waſſerſchlange. — Unter dieſem Geſtirne, nahe öſtlich bei dem großen Hunde und in der Milchſtraße, ſchimmern drei Sterne dritter Größe und einige kleinere; ſie gehören zum Schiffe. Nahe über dieſen Sternen ſind die der Buchdruk-ker-Werkſtatt, und nahe erſterem Sterne zeigen ſich die des Schiffs-Compaß.

Die Zwillinge.

Im Süd | Südweſten, aufwärts des Prokyon, daher ziemlich hoch am Himmel, funkeln ſchräg nahe bei einander, die Sterne zweiter Größe Kaſtor und Pollux der Zwillinge und zwar in den Köpfen der Zwillinge gleiches Namens. Sie zeigen ſich noch etwas höher als die Präſepe oder Krippe. Der obere iſt Kaſtor, der untere iſt Pollux. Nächſt dieſen beiden Sternen und noch einem der zweiten Größe gehören zu dieſem Geſtirne: 3 der dritten, 9 der vierten, 7 der fünften, 16 der ſechsten Größe. Der dritte Stern zweiter Größe ſtehet abwärts von den ſchon genannten Sternen zweiter Größe im Weſt | Südweſten, ungefähr ſo hoch als Prokyon, nördlich an der Milchſtraße und hier an dem Fuße des Pollux. Drei der Sterne dritter Größe zeigen ſich aufwärts dieſem Fußſterne zweiter Größe zu einem Dreieck; der am weiteſten ab iſt, ſtehet am Knie, der ihm nähere und zur Rechten an der einen Ferſe des Kaſtor, der ihm noch etwas nähere zur Linken an dem

einen Knie des Pollux. Sterne der vierten Größe ſtehen zu einzeln im Rücken des Kaſtor, auf der Bruſt des Pollux, in jedem der Füße des Kaſtor und auch in dem andern Fuße des Pollux. Nahe vor dem Fuße, welcher den Stern dritter Größe an der Ferſe enthält und auch einen Stern vierter Größe, findet ſich der ſo genannte Propus, gleichfalls vierter Größe. Nahe über dem letzterwähnten Sterne vierter Größe iſt der Punkt des Krebſes, wo die Sonne am längſten Tage beim Anfange des Sommers ihren Stand hat.

Orion.

(In der erſten und zweiten Hälfte des Monats).

Im Südweſten, ziemlich nahe dem Horizonte, zeigen ſich die drei nahe bei einander in einer Richtung ſtehende Sterne zweiter Größe als die am Gürtel Orions. Ueber dieſen Sternen zur Linken funkelt Beteigeuze, Stern erſter Größe an der öſtlichen Schulter; über ihnen zur Rechten Bellatrix, Stern zweiter Größe an der weſtlichen Schulter Orions. Unter den drei Gürtelſternen zur Rechten ſchimmert, niedrig am Horizonte, Rigel, Stern erſter Größe an dem weſtlichen Fuße Orions. Dieſem Rigel zur Linken etwas aufwärts zeigt ſich ein Stern dritter Größe, und hier in des Orion öſtlichem Knie. Zwiſchen erwähnten beiden Schulterſternen etwas aufwärts ſtehen drei kleine Sterne zu einem kleinen Dreieck, genannt die Nuß. Sie gehören an den Kopf des Orion. Zwiſchen den drei Gürtelſternen und den beiden unteren Sternen, wovon der eine Rigel der andere Knieſtern dritter Größe iſt, finden ſich un-

terſchiedliche Sterne als die des Schwerdtes, und hier ſiehet man auch den ſo merkwürdigen Nebelfleck des Orion (m. ſ. S. 70). Mit dem Fußſterne zweiter Größe der Zwillinge und Beteigeuze des Orion bildet nördlich ein Stern dritter Größe ein faſt gleichſeitiges Dreieck. Dieſer Stern iſt der an der ſüdlichen Hornſpitze des Stieres (eine Linie, von Beteigenze durch ihn, zeigt auf den Stern zweiter Größe an der nördlichen Hornſpitze dieſes Geſtirnes). Erſterem Hornſterne nahe ſtehen einige kleine Sterne nahe bei einander, ſie gehören zu des Orion Keule. Eine Linie, von Beteigeuze durch die ſo genannte Nuß, zeigt auf den Aldebaran, den Stern erſter Größe an dem einen Auge des Stieres. Zwiſchen dieſem Aldebaran, dem Bellatrix und dem Rigel ſchimmern die Sterne der Thierhaut des Orion und deſſen Arm, der ſie hält. Es verliert ſich aber Rigel gegen die Mitte des Monats ſchon vor 9 Uhr unter dem Horizonte. — Sämmtliche kaum erwähnte Sterne des Orion und ſo auch das Geſtirn ſelbſt findet man, was ſich davon noch ſehen läßt, noch eben ſo, (aber etwas nördlicher) auch in der zweiten Hälfte dieſes Monats. Denn es iſt Rigel, der Stern erſter Größe an des Orion weſtlichem Fuße, bereits, etwa um 8½ Uhr, untergegangen. Die drei Gürtelſterne dieſes Geſtirnes verbergen ſich um 9 Uhr und ſind am Ende des Monats wohl nicht mehr zu ſehen; aber Beteigeuze, der öſtliche Schulterſtern Orions, zeigt ſich bis noch nach 10 Uhr über dem Horizonte, wo er dann untergehet und mit ihm das ganze Geſtirn.

Der Stier.

Im Weſten, niedrig am Himmel, glänzt — in der erſten Hälfte des Monats — Aldebaran als Stern erſter Größe am ſüdlichen Auge des Stieres. Dieſem Aldebaran aber zur Rechten zeigen ſich die Plejaden, genannt auch das Siebengeſtirn. Eine Linie, von Bellatrix durch Aldebaran, trifft dieſes Geſtirn. Nächſt dem Aldebaran führt der Stier 1 Stern der zweiten und und 6 Sterne der dritten Größe. Vier dieſer Sterne dritter Größe ſtehen dem Aldebaran nahe, bildend mit ihm ein jetzt aufrecht ſtehendes V. Es ſind dieſe fünf Sterne die ſo genannten Hyaden. Der fünfte Stern dritter Größe und der Stern zweiter Größe ſtehen über den Hyaden, gerichtet nach Beteigeuze (des Orion), der obere iſt der zweiter Größe und der an der nördlichen Hornſpitze, der untere der dritter Größe und der an der ſüdlichen Hornſpitze des Stieres. — In der letzten Hälfte des Monats zeigen ſich aber der Aldebaran und das Siebengeſtirn niedriger am Horizonte. Erſterer und letzterer gehen nach 10 Uhr im Weſten unter und werden auch gegen Ende des Monats unſichtbar. Die beiden Sterne an den Hornſpitzen aber zeigen ſich noch und entſchwinden erſt um Mitternacht. — Der ſechste Stern dritter Größe iſt Alkyone, der vornehmſte der Plejaden. Mit ihm und den Hyaden oder dem Aldebaran ſtehen zwei Sterne vierter Größe abwärts zu einem beinahe gleichſeitigen Dreiecke und hier am Schenkel des einen Beines. Zwiſchen den Hyaden und dieſen beiden Sternen zeigen ſich unterſchiedliche Sterne geringer Größe an der Bruſt und an den beiden Beinen dieſes Stieres.

Der Fuhrmann.

Gegen West|Nordweſten, ziemlich hoch am Himmel, funkelt Kapella, als Stern erſter Größe des Fuhrmannes, und zwar auf dem Rücken oder an der rechten Schulter oder auch in der Ziege dieſes Geſtirnes. Der vornehmlich hellen Sterne deſſelben ſind näachſt der Kapella: 1 der zweiten, 2 der dritten und 6 der vierten Größe. Der eine Stern zweiter Größe ſtehet der Kapella zur Linken etwas aufwärts und hier in der linken Schulter, der andere dieſem Schulterſterne abwärts und ziemlich weit ab an der Milchſtraße und hier am linken Fuße (es iſt dieſer Stern auch der an der nördlichen Hornſpitze des Stieres). Von den beiden Sternen dritter Größe ſtehet der eine gleichfalls abwärts dem erwähnten Schulterſterne, aber näher und etwas mehr ſüdlich, und hier am Ellenbogen des linken Armes; der andere zur Rechten dem erwähnten Fußſtern zweiter Größe, und hier im andern Fuße. Unter der Kapella zur Linken zeigen ſich drei kleine Sterne zu einem länglichen Dreieck; ſie gehören zu dem vom Fuhrmanne getragenen Böckchen.

Der Luchs.

Zwiſchen dem Fuhrmanne und dem großen Bären über Kaſtor und Pollux zeigt ſich mit nur 1 Stern dritter, 8 Sternen fünfter und 10 Sternen ſechster Größe der einen ziemlich großen Raum einnehmende Luchs. — Zwiſchen dieſem aber und Kaſtor und Pollux findet ſich das nur aus wenigen Sternen, und ſelbſt dieſe nur geringer Größe, beſtehende herſchelſche Teleſkop.

Perſeus.

Gegen Nordweſten, minder hoch als die Kapella, glänzen nahe bei einander die Sterne zweiter Größe Algenib und Algol des Perſeus; Algenib in der Milchſtraße und an des Perſeus einen Seite, Algol im Haupte der Meduſa. Die vornehmlich hellen Sterne dieſes Geſtirnes nächſt den beiden kaum erwähnten ſind 4 der dritten und 11 der vierten Größe. Von zweien der Sterne dritter Größe ſtehet der eine dem Algenib nördlich und hier in der einen Schulter, der andere demſelben ſüdlich am Gürtel des Perſeus. Von den beiden anderen der Sterne dritter Größe zeigt ſich der eine dieſem Gürtelſterne abwärts etwas weſtlich in dem einen Knie, der andere dieſem Knieſterne abwärts etwas weſtlich an dem dieſem Knie zugehörigen Fuße. Oeſtlich dem erwähnten Gürtelſterne etwas unterwärts ſtehen nicht weit ab von einander zwei der Sterne vierter Größe hier an dem andern Knie. Ein anderer dieſer Größe zeigt ſich dem Algenib und dem an der einen Schulter ſtehenden Stern dritter Größe zur Rechten gegenüber und von beiden gleichweit ab hier in der andern Schulter, und noch ein anderer der Sterne vierter Größe ſtehet nahe nördlich erſt erwähntem Schulterſterne hier am Arme. Mit dem Algol zur Rechten zeigen ſich nahe drei kleine Sterne zu einem kleinen Viereck und wie er im Haupte der Meduſa.

Andromeda.

Eine Linie, von Kapella bis nahe zum Algenib, zwiſchen ihm und dem Algol hindurch, gezogen, trifft verlängert auf den Stern

zweiter Größe Alamak in dem einen Fuße der Andromeda. Die beiden andern Sterne zweiter Größe dieſes Geſtirnes, der eine, der ſo genannte Mirach, am Gürtel, der andere, als hellſter am Kopfe, ſtehen bereits unter dem nördlichen Horizonte. Nur wenig bleibt denn auch von dieſem Geſtirne zur jetzigen Zeit ſichtbar. Nur Alamak verbirgt ſich niemals.

Ungefährer Stand der in dieſem Monate ſich zeigenden Geſtirne in der Mitte des Monats, des Abends zwiſchen 9 und 10 Uhr.

Nahe dem Zenith. Das Viereck des großen Bären.

Südlich herab. Bauch und Füße des großen Bären. Kleiner und großer Löwe. Sextant. Vordertheil der Waſſerſchlange bis zum Kopfe. Gefäß auf dieſem Geſtirne.

Nördlich herab. Endtheil des Drachenſchwanzes. Kopf des Kameloparden. Kepheus. Kaſſiepeia. Eidechſe.

Oeſtlich herab. Hintertheil und Schwanz des großen Bären. Aſterion der Jagdhunde. Bootes. Krone. Schlangenkopf. Herkules. Schlangenträger, im Aufgange.

Weſtlich herab. Luchs. Kaſtor. Fuhrmann. Stier. Orion, im Untergange.

Südöſtlich. Chara der Jagdhunde. Haupthaar der Berenike. Jungfrau. Rabe. Waage, im Aufgange.

Südweſtlich. Krebs. Pollux. Kopf der Waſſerſchlange. Einhorn. Großer Hund, im Untergange.

Nord-

Nordweſtlich. Kamelopard. Vordertheil des Luchſes. Fuhrmann. Perſeus. Andromeda. Beide Triangel. Fliege.

Nordöſtlich. Kleiner Bär. Drache. Herkules. Leyer. Schwan.

Mai.

Die Geſtirne, welche ſich in dieſem Monate des Abends, außer denen der vorläufigen Bekanntſchaft zeigen, ſind: Schwan, Leyer, Krone, (Schlangenträger), Herkules, Bootes, Jagdhunde, Waage, (Skorpion, Kentaur), Jungfrau, Hauptkaar der Berenike, Löwe, kleiner Löwe, (Waſſerſchlange), Rabe und Becher, kleiner Hund, Krebs, Zwillinge, Fuhrmann, Luchs, Perſeus, (Andromeda) — nur ausgenommen der kleine Hund, der in der letzten Hälfte des Monats erſt zum Theil, dann, gegen Ende dieſes Monates, ganz untergehet.

Einzelne merkwürdige Sterne aber, welche ſich außer denen der vorläufigen Bekanntſchaft des Abends dieſen Monat zeigen, ſind: Deneb, Wega, Ras-Alhague, Ras-Algethi, Gemma, Arktur, der helle Stern der Jagdhunde, Zubeneſchemali, Zubenelgenubi, Zubenelagrab, Spika oder Azimech, Vindemiatrix, Regulus und Denebola, Alphard, Prokyon, Kaſtor und Pollux, Kapella, Algenib und Algol, Alamak — jedoch bleiben Prokyon und Alphard nicht den ganzen Monat hindurch ſichtbar, ſondern erſterer gehet in der letzten Hälfte des Monates bald nach 10 Uhr unter und verliert ſich, wie Alphard, gegen des Monates Ende aus unſern Augen.

Zeit des Abends:
um $9\frac{1}{2}$ Uhr.

Beſchränktere Umſicht,
betreffend erwähnte einzelne merkwürdige Sterne, nebſt auch einigen der vorläufigen Bekanntſchaft, mit beſonderer Beziehung auf die letzte Hälfte dieſes Monates; — auch die Milchſtraße.

Hoch am Himmel der Polarſtern, ihm nahe aufwärts zur Rechten der Stern zweiter Größe Kochab im kleinen Wagen oder kleinen Bären.

Sehr hoch am Himmel, faſt im Scheitelpunkte, die ſieben vornehmlich hellen Sterne des großen Wagens und ſo auch des großen Bären.

Gegen Nordoſten, ziemlich hoch über dem Horizonte, die beiden Sterne dritter Größe im Kopfe des Drachen. Eine Linie, von Mizar durch den Polarſtern gezogen, durchgehet den Stern zweiter Größe im Schwanze des Drachen.

Nicht hoch am Himmel, im Norden, mitten in der Milchſtraße, die fünf vornehmlich hellen Sterne der Kaſſiepeia.

Die Milchſtraße. Von dieſer, welche jetzt am nördlichen und öſtlichen Himmel über dem Horizonte ſtehet, kommt wenig zu Geſichte.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Für die zweite Hälfte des Monates ſind die Weltgegenden von Nord bis Süd|Südoſt etwas ſüdlicher anzunehmen.

Zwiſchen Nordoſt und Nord|Nordoſt, ziemlich niedrig am Himmel, der Stern zweiter Größe Deneb im Schwanze des Schwanes; höher, zwiſchen Nordoſt und Oſt|Nordoſt, der Stern erſter Größe Wega der Leyer.

Faſt im und nahe im Oſten, niedrig am Horizonte, erheben ſich ziemlich nahe bei einander die Sterne Ras-Alhague und Ras-Algethi, erſterer zweiter Größe im Kopfe des Ophiochos oder Schlangenträgers, letzterer dritter Größe im Kopfe des Herkules.

Faſt im Oſt|Südoſt, hoch am Himmel, der Stern zweiter Größe Gemma in der (nördlichen) Krone.

Nahe im Südoſten, hoch am Himmel, faſt ſo hoch als Gemma, der Stern erſter Größe Arktur des Bootes.

Faſt im Südoſten und zwiſchen hier und Süd|Südoſt, niedrig am Horizonte, die Sterne zweiter Größe Zubeneſchemali und Zubenelgenubi der Waage.

Zwiſchen Süd|Südoſt und Süden, ziemlich hoch am Himmel, der Stern erſter Größe Spika der Jungfrau, höher der Stern dritter Größe Vindemiatrix dieſes Geſtirnes.

Sehr hoch am Himmel, im Süd|Südoſt, der Stern zweiter Größe am Halsbande des einen der beiden Jagdhunde.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Für die zweite Hälfte des Monats ſind die Weltgegenden von Süd bis Nord | Nordweſt etwas nördlicher anzunehmen.

Gegen Süd | Südweſt, hoch am Himmel, mit Spika und Arktur zu einem faſt gleichſeitigen Dreieck, der Stern erſter Größe Denebola am Schwanze des Löwen, niedriger, nahe im Südweſt, der Stern erſter Größe Regulus auf der Bruſt des Löwen. Eine Linie, vom Polarſterne durch den hellen Stern der Jagdhunde gezogen, trifft den Denebola, dem Regulus aber nahe ſüdlich vorbei gehet die Linie von Vindemiatrix durch Denebola gezogen.

Faſt im Südweſten, nicht hoch am Himmel, der Stern erſter (oder zweiter) Größe Alphard der Hydra oder Waſſerſchlange. Dieſen Alphard trifft die Linie von den beiden Hinterräderſternen des großen Wagens durch den Regulus gezogen und genugſam verlängert. — Gegen Ende des Monats nimmt aber Alphard ſeinen Untergang.

Zwiſchen Weſt | Südweſt und Weſt, niedrig am Himmel, der Stern erſter Größe Prokyon des kleinen Hundes. Dieſen Prokyon trifft die Linie von Denebola durch Regulus hin gezogen. Es gehet aber Prokyon in der letzten Hälfte des Monats bald nach 10 Uhr unter und entziehet ſich gegen Ende des Mai's ganz unſeren Augen.

Im Weſt | Südweſt, etwas über dem Mittel zwiſchen Regulus und Prokyon, die Präſepe oder Krippe des Krebſes.

Dem Prokyon aufwärts zur Rechten, im Weſten zum Norden, die Sterne zweiter Größe Kaſtor und Pollux als die an den Köpfen der Zwillinge.

Im Nordweſten, ziemlich nahe dem Horizonte, der Stern erſter Größe Kapella des Fuhrmannes; dieſem Sterne weſtlich und niedrig am Horizonte der Stern zweiter Größe in dem einen Fuße des Fuhrmannes oder als der an der nördlichen Hornſpitze des Stieres.

Gegen Nord | Nordweſten, niedrig am Himmel, die nahe bei einander befindlichen Sterne zweiter Größe Algenib und Algol des Perſeus; Algenib in der Milchſtraße und an des Perſeus einen Seite, Algol im Haupte der Meduſa.

Im Nord | Nordweſten, ganz niedrig am Horizonte, der Stern zweiter Größe Alamak in dem einen Fuße der Andromeda. Die Linie, von Kapella bis nahe zum Algenib, zwiſchen dieſem und Algol hin, gezogen, trifft dieſen Stern Alamak.

Vollſtändigere Umſicht,

betreffend nicht ſowohl die Geſtirne der vorläufigen Bekanntſchaft, als auch die bereits erwähnten andern Geſtirne, mit Beziehung auf die letzte Hälfte dieſes Monats.

Der kleine Bär, der Drache, der große Bär, der Kepheus, die Kaſſiepeia und einige dieſen nahe ſeyenden neuere Geſtirne ſind bereits, in der vorläufigen Bekanntſchaft, vorgekommen. Nur hat man ſich noch zu merken, daß jetzt, im Mai, dem Polarſterne der kleine Bär nahe aufwärts zur

Rechten, erſterem aufwärts zur Linken aber der große Bär noch in verkehrter Stellung ſich darſtellet, und ſonach denn auch erwähnte übrigen Geſtirne in ihrem Stande ſich geändert haben.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Für die letzte Hälfte des Monats ſind die Weltgegenden von Nord bis Süd|Südoſt etwas ſüdlicher anzunehmen.

Der Schwan.

Zwiſchen Nordoſt und Nord|Nordoſt, ziemlich niedrig am Himmel, funkelt Deneb, Stern zweiter Größe im Schwanze des Schwanes. Die vornehmlich hellen Sterne dieſes Geſtirnes, nächſt dieſem Deneb, ſind 7 der dritten und 16 der vierten Größe. Einer der Sterne dritter Größe ſtehet unter dem Deneb öſtlich auf des Schwanes Bruſt, zwei derſelben dieſem Bruſtſterne nördlich und ſüdlich zur Seite, jeder auf einem Flügel, und ein vierter ſolcher Größe, genannt Albireo, ziemlich weit abwärts dem Bruſtſterne und in der Linie, die von Deneb durch ihn gezogen wird, und hier in des Schwanes Schnabel. Dieſe fünf Sterne bilden ein, jetzt liegendes Kreuz. Dem Bruſtſterne nahe ſtehet der merkwürdige veränderliche Stern (m. ſ. S. 66), und zwiſchen dieſem und dem Albireo (am Schnabel) zeigt ſich eine Vielheit von kleinen Sternen am Halſe, und ſolcher Sterne ſtehen auch im Schwanze und in den Flügeln des Schwanes. Die noch übrigen Sterne ſind 18 der fünften und 5 der ſechsten Größe.

Die Leyer. Die Krone.

Zwiſchen Nordoſt und Oſt|Nordoſt und höher als Deneb funkelt Wega als Stern erſter Größe der Leyer. Ihm nahe abwärts, gegen Oſt|Nordoſten, zeigen ſich nahe bei einander zwei Sterne, der eine dritter, der andere vierter Größe, an welcher Zuſammenſtellung die Leyer auch leicht erkannt wird. Die noch übrigen ihr zugehörigen Sterne ſind 8 der fünften und 6 der ſechsten Größe.

Faſt im Oſt|Südoſt, hoch am Himmel, funkelt Gemma, als Stern zweiter Größe der (nördlichen) Krone. Mit dieſem Sterne geſtalten vornehmlich vier ihm nahe ſtehende Sterne vierter Größe einen Ring. Der übrigen Sterne dieſes Geſtirnes ſind nur noch drei und zwar der fünften Größe.

(Der Schlangenträger).

Faſt im Oſten, niedrig am Himmel, der Stern zweiter Größe Ras-Alhague als der am Kopfe des Ophiochos oder Schlangenträgers. Dieſem Sterne nahe, aber höher, nahe im Oſten, Ras-Algethi, Stern dritter Größe und der am Kopfe des Herkules. Mit beiden Sternen bilden zwei dem Horizonte nahe und weiter aus einander ſtehende Sterne dritter Größe ein ungleichſeitiges Viereck. Dieſe beiden Sterne ſind die an der Schulter des Schlangenträgers. Dem Horizonte noch näher ſchimmern noch einige hierher gehörige Sterne vornehmlich der dritten Größe. Eine Linie, von Wega durch Ras-Alhague gezogen und genugſam verlängert, wird zwiſchen erwähnten beiden Schulterſternen hindurchgehen und auch

zwiſchen den Sternen hin, die näher dem Horizonte ſtehen und zu dieſem Geſtirne gehören. Von Kochab aber eine Linie, durch Gemma hingezogen, wird die hellen Sterne am Halſe und Kopfe der Schlange des Schlangenträgers treffen.

Der Herkules.

Nahe im Oſten, niedrig am Himmel, nahe bei Ras-Alhague, dem Kopfſterne zweiter Größe des Schlangenträgers, glänzt der Stern dritter Größe Ras-Algethi als Kopfſtern des zwiſchen der Wega und Gemma ſtehenden Herkules. Ihm gehören, ſeine vornehmlich hellen Sterne betreffend, noch ſieben der dritten Größe und 16 der vierten Größe an. Der eine Stern dritter Größe ſtehet nahe bei Etanin (im Kopfe des Drachen) und hier in dem einen (dem nördlichen) Knie; der dritte dieſer Sterne letzterem Sterne ſeitwärts ſüdlich und hier noch in der Lende; der vierte Stern dritter Größe letzterem Sterne abwärts öſtlich und hier an der einen (der nördlichen) Hüfte; der fünfte dieſer Sterne etwas weiter dem öſtlichen Horizonte zu und hier am Arme der einen (der nördlichen) Schulter; der ſechste und ſiebente Stern dritter Größe ſtehen nahe bei einander, der eine an der anderen (der ſüdlichen) Schulter, der andere hier am Arme. Der Sterne geringerer Größe zeigen ſich an den Füßen, in der Lende (in dieſer ſtehen drei der vierten Größe in einer Linie bei einander), im Rücken, an den Armen, im Kopfe, ſo wie, und zwar öſtlich ſchief abwärts der Wega, im Kerberos. Was inſonderheit noch den andern Fußſtern betrifft, ſo iſt derſelbe ein Stern fünfter Größe, geſtellet mit dem Fußſterne

dritter Größe und dem Hüftſterne dritter Größe zu einem faſt gleichſeitigen Dreiecke.

Bootes.

Nahe im Südoſten, hoch am Himmel, faſt ſo hoch als Gemma, funkelt Arktur als Stern erſter Größe des Bootes und zwar auf dem Rocke deſſelben und nahe dem Saume dieſes Rockes. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind außer dem Arktur: 7 der dritten, 14 der vierten, 17 der fünften, 12 der ſechsten Größe, auch einer der ſiebenten Größe. Vier der Sterne dritter Größe ſtehen über dem Arktur nördlich, der oberſte im Kopfe, der unterſte, genannt Mirak oder Mikar, an der Hüfte, die beiden andern an den Schultern. Zwei der Sterne dritter Größe ſtehen ziemlich nahe bei einander öſtlich abwärts dem Arktur an Knie und Wade des öſtlichen Beines. Der noch übrige ſiebente Stern erwähnter Größe hat ſeine Stelle im weſtlichen Knie und zwei der Sterne vierter Größe nahe bei ſich an dieſem Knie. Einige der kleineren Sterne als die der dritten Größe zeigen ſich dem Kopfſterne dritter Größe etwas öſtlich zur Seite und hier an der Keule, genannt der eine (der dieſem Kopfſterne am nächſten befindliche) Alkalurops. Einer der kleineren Sterne ſtehet dem weſtlichen Schulterſterne dritter Größe aufwärts, am weſtlichen Arme und gegen den Polarſtern zu; bei Benetnaſch finden ſich ganz nahe bei einander drei kleine Sterne; ſie gehören der Hand an, mit welcher Bootes die ihm beigegebenen Jagdhunde leitet. Mehrere der erwähnten Sterne dieſes Geſtirnes,

ſind, wiewohl nur geringer Größe, für den Berg Mänalos anzunehmen, als der, auf welchem Bootes ſeinen Stand hat.

Die Jagdhunde.

Sehr hoch am Himmel, im Süd | Südoſten, ſtrahlt lebhaft der Stern zweiter Größe als der am Halsbande des einen der beiden Jagdhunde Aſterion und Chara, genannt dieſer Stern auch das Herz Karls II. Eine Linie, von Kochab durch Mizar gezogen, trifft ihn, und er ſtehet von den Schwanzſternen des großen Bären ungefähr ſo weit ab, als der erſte und dritte dieſer Sterne von einander abſtehen. Der übrigen hierher gehörigen Sterne ſind: 3 der vierten, 8 der fünften und 11 der ſechsten Größe.

Die Waage.
(Skorpion. Kentaur).

Faſt im Oſt | Südoſten und zwiſchen hier und Süd | Südoſt, niedrig am Himmel, ſchimmern die beiden Sterne zweiter Größe Zubeneſchemali und Zubenelgenubi, erſterer im Ruhepunkt, letzterer in der einen Schale der Waage. Etwas nördlicher, niedrig am Horizonte, zeigt ſich ein Stern dritter Größe; es iſt Zubenelagrab, geſtellet in die andere Schale der Waage. Der noch vornehmlich hellen Sterne dieſes Geſtirnes ſind 4 der vierten Größe. — Im Südoſten kommen am Horizonte ſehr kenntliche Sterne im aufgehenden Skorpion zum Vorſcheine. Sie ſind vornehmlich die der vierten Größe an der Stirne des Skorpions. — Gegen Süd | Südoſt, nahe am Horizonte, kommen Sterne

dritter Größe und einige kleinere vom Kentauren und zwar als die, welche ihm am Kopfe und an den Schultern ſtehen, zu Geſichte.

Die Jungfrau.

Zwiſchen Süd|Südoſten und Süden, ziemlich hoch am Himmel, funkelt Spika als Stern erſter Größe der Jungfrau. Dieſer Spika und dem Arktur weſtlich ſo weit ab, als ſie von einander ſelbſt ſind, ſtrahlt lebhaft Denebola, der Stern erſter Größe am Schwanze des großen Löwen. Unter dieſem Denebola hat die Jungfrau den Kopf, nahe bei dem Sterne Zubenelgenubi der Waage aber die Füße. Spika ſtehet zu Ende des ſüdlichen Flügels in der von der Jungfrau gehaltenen Aehre; höher als ſie zeigt ſich der Stern dritter Größe Vindemiatrix — eine Linie von Gemma durch den Arktur trifft ihn — am nördlichen Flügel der Jungfrau. Die vornehmlich hellen Sterne dieſes Geſtirnes nächſt der Spika und Vindemiatrix ſind fünf der dritten Größe. Zwiſchen der Spika und dem Denebola ſtehen vier der Sterne dritter Größe, drei derſelben als die unteren am ſüdlichen Flügel, der vierte, als der obere, zunächſt unter Vindemiatrix und hier am Gürtel des Geſtirnes. Den noch übrigen fünften dieſer Sterne führt die Spika nahe bei ſich und hier in der Hand der Jungfrau. — Der mittlere erſt erwähnter drei Sterne am ſüdlichen Flügel iſt dem erſten Punkte der Waage nahe, wo die Sonne ſich befindet, wenn beim Anfange des Herbſtes Tag und Nacht einander gleich lang ſind.

Hauptha ar der Berenike.

Zwiſchen Vindemiatrix (der Jungfrau) und dem Sterne zweiter Größe der Jagdhunde ſchimmert in länglicher Form eine Vielheit von kleinen Sternen, deren die vornehmlich hellen vier der vierten Größe ſind; in dieſer Vielheit zeigt ſich das Hauptha ar der Berenike.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Für die letzte Hälfte des Monates ſind die Weltgegenden von Süd|Südoſt bis Nord|Nordoſt etwas nördlicher anzunehmen.

Der Löwe.

Der kleine Löwe.

Gegen Süd|Südweſten, hoch am Himmel, funkelt, mit Arktur und Spika zu einem faſt gleichſeitigen Dreieck, Denebola, als der eine Stern erſter Größe des Löwen und zwar an deſſen Schwanz, niedriger, nahe im Südweſten aber Regulus als der andere Stern erſter Größe des Löwen und zwar an deſſen Bruſt. Eine Linie, von Benetnaſch durch den hellen Stern der Jagdhunde gezogen, trifft den Denebola, von Vindemiatrix aber durch Denebola gezogen, den Regulus. Der Sterne dieſes Geſtirnes ſind es: 2 der erſten Größe (Regulus und Denebola), 1 der zweiten, 5 der dritten, 14 der vierten, 10 der fünften und 14 der ſechsten Größe. Der Stern zweiter Größe und zwei Sterne dritter Größe ſtehen einander unter über dem Regulus, erſt der eine dritter, dann etwas zur Linken der Stern zweiter Größe und nun, aber etwas zur Rech-

ten, der andere dritter Größe; alle drei Sterne zeigen ſich am Halſe des Löwen. Der dritte Stern dritter Größe ſtehet letzterem Sterne rechts ab im Kopfe, und dieſem Sterne nahe etwas unterwärts finden ſich zwei Sterne vierter Größe nahe bei einander am Maule. Der vierte und fünfte Stern dritter Größe ſtehen, näher dem Denebola zu, ſchräg einander unter, in dem Rücken des Löwen. Sterne der vierten und geringeren Größe ſtehen erwähnten vornehmlich hellen Sternen ſüdlich abwärts in den Vorder- und Hinterfüßen. — Zunächſt unter dem Löwen und unter den vier hellen Sternen des Vierecks im großen Bären zeigen ſich in einer Richtung nahe bei einander drei Sterne dritter Größe; ſie ſind die vornehmlich hellen des kleinen Löwen, deſſen übrigen Sterne ſind: 2 der fünften und 12 der ſechsten Größe.

(Die Waſſerſchlange).
Der Rabe. Der Becher.

Faſt im Südweſten, nicht hoch am Himmel, funkelt der Stern erſter (oder zweiter) Größe Alphard der Hydra oder Waſſerſchlange. Er verbirgt ſich aber gegen Ende des Monates. Der Kopf dieſer Waſſerſchlange ſtehet gegen Weſt|Südweſten, wo ſich in faſt gleicher Höhe mit Alphard ein aus vier Sternen vierter Größe geſtaltetes verſchobenes längliches Viereck als in dieſem Kopfe befindlich kenntlich macht. Unter der Spika (der Jungfrau) aber, niedrig am Horizonte, ſtehet ein Stern dritter Größe und hier im Schwanze dieſes Geſtirnes, der aber ſich noch weiter fort erſtreckt. Der Sterne dieſes ſehr langen Geſtirnes ſind aber nicht viele und

außer den erwähnten beiden vornehmlich hellen keine weiter, als nur noch einer der dritten Größe. Dieſer zeigt ſich in der unterſten Krümmung, ungefähr unter dem mittleren der drei Sterne dritter Größe am ſüdlichen Flügel der Jungfrau. — Südlich abwärts den drei Sternen dritter Größe am ſüdlichen Flügel der Jungfrau ſtehet auf der Waſſerſchlange, im Süden, der Rabe und dieſem weſtlich nicht weit ab, gegen Süd|Südweſten, auf derſelben der Becher. Zu erſterem gehören vornehmlich drei Sterne dritter Größe, geſtellet zu einem Dreiecke, zum andern 7 Sterne vierter Größe ringförmig beiſammen.

Der kleine Hund.

Zwiſchen Weſt|Südweſt und Weſt, niedrig am Himmel, funkelt Prokyon als Stern erſter Größe des kleinen Hundes. Dieſen Stern trifft die Linie von Denebola durch den Regulus hingezogen. Es gehet aber Prokyon in dieſes Monates letzten Hälfte bald nach 10 Uhr unter und entziehet ſich gegen Ende des Mai ganz unſeren Augen. Er ſtehet dem kleinen Hunde auf der Bruſt und ihm nahe zur Rechten ein Stern dritter Größe am Halſe nahe am Kopfe. Der übrigen Sterne dieſes kleinen Geſtirnes ſind nur noch 4 der fünften und 7 der ſechsten Größe.

Der Krebs.

Im Weſt|Südweſt, etwas über dem Mittel zwiſchen Regulus und Prokyon zeigt ſich als eine kleine blaſſe Wolke die Präſepe oder Krippe des Krebſes und ſo auch dieſes Geſtirn hier am Him-

mel. Dieſe Präſepe oder Krippe liegt auch in der Linie von Prokyon nach Mizar gezogen. Den bloßen Augen erſcheint ſie jedoch nur als eine blaſſe Wolke, denn durchs Fernrohr ſiehet man hier wenigſtens an dreißig kleine Sterne. Ihr nahe und unter zeigt ſich ein Stern dritter Größe, beide genannt Aselli oder die Eſel. Von drei Sternen vierter Größe zeigen ſich zwei nahe bei einander an der linken Scheere, der dritte ſtehet an einem der letzten der rechten Füße. Der übrigen hierher gehörigen Sterne ſind keine andern als 7 der fünften, 15 der ſechsten und 1 der ſiebenten Größe.

Die Zwillinge.

Dem Prokyon aufwärts zur Rechten, im Weſten zum Norden, funkeln Kaſtor und Pollux, als Sterne zweiter Größe der Zwillinge und zwar an den Köpfen dieſes Geſtirnes. Sie ſtehen faſt in gleicher Höhe mit der Präſepe oder Krippe. Der obere iſt Kaſtor, der untere iſt Pollux. Außer noch einem Sterne der zweiten Größe ſind die vornehmlich hellen Sterne dieſes Geſtirnes drei der dritten und 9 der vierten Größe. Der dritte Stern zweiter Größe ſtehet abwärts den ſchon erwähnten Sternen zweiter Größe, nahe am Horizonte noch etwas nördlicher als ſie und an der Milchſtraße, hier am Fuße des Pollux. Drei der Sterne dritter Größe zeigen ſich ſchief öſtlich dieſem Fußſterne zu einem Dreiecke, der öſtlichſte ſtehet am Knie, von den anderen beiden der nördliche an der einen Ferſe des Kaſtor, der ſüdliche an dem einen Knie des Pollux. Sterne der vierten Größe ſtehen zu einzeln im Rücken des Kaſtor, auf der Bruſt des Pollux, in jedem der Füße des Kaſtor und auch

im andern Fuße des Pollux. Nahe von dem Fuße, welcher nächſt einem Sterne dritter auch noch einen der vierten Größe enthält, ſtehet der ſo genannte Propus, ein Stern gleichfalls vierter Größe. Nahe über dem, zunächſt vor ihm befindlichen Stern vierter Größe iſt der Punkt des Krebſes, wo die Sonne am längſten Tage beim Anfange des Sommers eintrifft.

Der Fuhrmann.

Im Nordweſten, ziemlich nahe dem Horizonte, funkelt Kapella, als Stern erſter Größe des Fuhrmannes, und zwar auf dem Rücken oder an der einen (der rechten) Schulter oder auch in der Ziege dieſes Geſtirnes. Dieſem Sterne weſtlich und niedrig am Horizonte zeigt ſich der Stern zweiter Größe als der an dem einen (linken) Fuße, ihm ſüdlich aber der Stern zweiter Größe an der andern (der linken) Schulter des Fuhrmannes. Erſterer Stern der zweiten Größe iſt auch der an der nördlichen Hornſpitze des Stieres. Die übrigen Sterne dieſes Geſtirnes, und zwar die als ſeiner vornehmlich hellen, ſind 2 der dritten und 6 der vierten Größe. Von den beiden Sternen dritter Größe ſtehet der eine zwiſchen der Kapella und dem Fußſterne zweiter Größe aufwärts an der Milchſtraße im andern Fuße, der andere zwiſchen dem Schulterſterne zweiter Größe und dem Fußſterne zweiter Größe etwas unterwärts an dem einen (linken) Ellenbogen. Abwärts der Kapella, ungefähr nach dem Fußſterne dritter Größe hin, zeigen ſich drei kleine Sterne zu einem länglichen Dreiecke; ſie gehören zu den Böckchen, die von dem Fuhrmanne auf der einen (der rechten) Hand getragen werden.

Der Luchs.

Zwiſchen dem Fuhrmanne und dem großen Bären, über Kaſtor und Pollux, ſtehet in nur 1 Stern dritter, 8 Sternen fünfter und 10 Sternen ſechster Größe der dennoch einen bedeutenden Raum einnehmende Luchs. Zwiſchen dieſem Geſtirne aber und Kaſtor und Pollux findet ſich das nur aus wenigen Sternen und dazu noch nur geringer Größe beſtehende herſchelſche Teleſkop.

Perſeus.

Gegen Nord | Nordweſten, niedrig am Himmel, glänzen nahe bei einander die beiden Sterne Algenib und Algol des Perſeus, Algenib in der Milchſtraße und an des Perſeus einen (der rechten) Seite, Algol im Haupte der Meduſa. Die vornehmlich hellen Sterne dieſes Geſtirnes außer den beiden kaum erwähnten ſind: 4 der dritten und 11 der vierten Größe. Von zweien der Sterne dritter Größe ſtehet der eine dem Algenib zur Linken oder öſtlich, der andere etwas unterwärts zur Rechten, erſterer an der ſüdlichen (oder linken) Hüfte oder am Gürtel. Von den zweien andern der Sterne dritter Größe zeigt ſich der eine etwas aufwärts den Gürtelſternen zur Rechten in dem einen (dem ſüdlichen) Knie, der andere dieſem letzteren Sterne aufwärts zur Rechten an dem zu dieſem Knie gehörigen Fuße. Südlich abwärts dem Gürtelſterne dritter Größe finden ſich ziemlich nahe bei einander zwei der Sterne vierter Größe an dem andern Knie, und zu einem Dreiecke mit dem Schulterſterne dritter Größe und Algenib ſtehet einer der Sterne vierter Größe hier an der andern (der rechten) Schulter.

Auch zeigt ſich ein ſolcher Stern links nahe dem Schulterſterne dritter Größe hier am Arme. Mit dem Algol bilden, ihm aufwärts, nahe drei kleine Sterne ein kleines Viereck; ſie ſtehen wie er im Haupte der Meduſa.

(Die Andromeda).

Im Nord|Nordweſten, ganz niedrig am Horizonte, ſchimmert Alamak, der Stern zweiter Größe in dem einen Fuße der Andromeda. Die Linie, von Kapella bis nahe zum Algenib, zwiſchen dieſem und Algol hin, gezogen, trifft dieſen Fußſtern der Andromeda.

Ungefährer Stand der in dieſem Monate ſich zeigenden Geſtirne, in der Mitte des Monats, des Abends zwiſchen 9 und 10 Uhr.

Nahe beim Zenith. Schwanz des großen Bären. Köpfe der Jagdhunde.

Südlich herab. Jagdhunde. Haupthaar der Berenike. Jungfrau. Rabe.

Nördlich herab. Kleiner Bär. Kamelopard. Kaſſiepeia. Andromeda, zum Theil unter dem Horizonte.

Oeſtlich herab. Herkules. Leyer. Fuchs mit der Gans. Pfeil.

Weſtlich herab. Großer Bär. Kleiner Löwe. Hintertheil des Luchſes. Krebs. Kleiner Hund.

Südöſtlich. Bootes. Krone. Berg Manålos. Schlangenträger und Schlange. Waage. Skorpion, im Aufgange.

Südweſtlich. Hinterfüße des großen Båren. Beide Löwen. Sextant. Waſſerſchlange. Gefäß auf der Waſſerſchlange.

Nordweſtlich. Kopf des großen Båren. Luchs. Perſeus. Fuhrmann. Zwillinge.

Nordöſtlich. Drache. Leyer. Schwan. Kepheus. Eidechſe.

Junius.

Erſte Hälfte des Monates.

Zeit bald nach Sonnen-Untergange.

Einzelne vornehmlich helle Sterne, welche nur nach Sonnen-Untergang hier und da am Himmel zum Vorſcheine kommen, ſind: Wega, Atair, Antares, Arktur, Spika oder Azimech, Regulus, Denebola, Kapella.

Wega, erſter Größe der Leyer, funkelt gegen Oſten, ziemlich hoch am Himmel; Atair, erſter Größe des Adlers, unterwärts der Wega im Oſt|Südoſten.

Antares, erſter Größe des Skorpions, zeigt ſich im Süden zum Oſten niedrig am Himmel.

Arktur, erſter Größe des Bootes, ſtehet gegen Südweſten hoch am Himmel, Spika oder Azimech, erſter Größe der Jungfrau, gerade unter Arktur.

Regulus, erſter Größe des Löwen, funkelt nicht hoch gegen Weſten, Denebola, erſter Größe des Löwen, ſchräg unter dem Regulus zur Linken.

Kapella, erſter Größe des Fuhrmannes, niedrig am Himmel im Norden zum Weſten.

Spätere Zeit und die gegen und um Mitternacht.

Die Geſtirne, welche ſich, und zwar gegen und um Mitternacht zeigen, ſind nächſt denen der vorläufigen Bekanntſchaft folgende: (Perſeus), (Andromeda), (Pegaſus), Schwan, Leyer, Adler, Delphin, Antinous, Schlangenträger, Herkules, Skorpion, Krone, Waage, Bootes, Jungfrau, (Löwe), kleiner Löwe, (Zwillinge), (Krebs), Fuhrmann.

Einzelne merkwürdige Sterne aber, welche ſich gegen und um Mitternacht zeigen, ſind außer den bereits genannten und denen der vorläufigen Bekanntſchaft folgende: Algenib und Algol, Alamak und die beiden andern hellen Sterne der Andromeda, Scheat des Pegaſus, Deneb, Wega, Atair, Ras-Alhague und Ras-Agathi, Antares, Gemma, Zubeneſchemali und Zubenelgenubi, Arktur, Spika oder Azimech und Vindemiatrix, der helle Stern der Jagdhunde, Denebola und Regulus, Kaſtor und Pollux, Kapella.

Beſchränktere Umſicht,

betreffend nicht ſowohl ſämmtliche kaum erwähnte einzelne Sterne, als auch und zwar zunächſt einige der vorläufigen Bekanntſchaft; — auch die Milchſtraße.

Hoch am Himmel der Polarſtern, ihm nahe aufwärts etwas zur Linken, der Stern zweiter Größe Kochab im kleinen Wagen oder kleinen Bären.

Hoch am Himmel, gegen Nordweſten, die ſieben vornehmlich hellen Sterne des großen Wagens und ſo auch die des großen Bären.

Sehr hoch am Himmel, im Oſt | Nordoſten, die beiden Sterne dritter Größe im Kopfe des Drachen. Eine Linie von Mizar nach Kochab durchgehet den Stern zweiter Größe im Schwanze des Drachen.

Niedrig am Himmel, im Norden zum Oſten, die fünf hellen Sterne der Kaſſiepeia.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Im Nord | Nordoſten, niedrig am Himmel, die beiden einander nahen Sterne zweiter Größe Algenib und Algol des Perſeus; Algenib in der Milchſtraße und an des Perſeus Seite, Algol im Haupte der Meduſa.

Gegen Nord | Nordoſten, niedrig am Himmel, der mit Algenib und Algol zu einem Dreieck ſtehende Stern zweiter Größe Alamak als der in dem einen Fuße der Andromeda; dieſem

Sterne folgen, niedrig am Horizonte, die beiden andern gleich hellen Sterne dieſes Geſtirnes, deren der eine Mirach iſt.

Gegen Oſt | Nordoſten, ziemlich hoch am Himmel, der Stern zweiter Größe Deneb am Schwanze des Schwanes. Eine Linie, von Dubhe durch den erſten Deichſelſtern des kleinen Wagens gezogen, trifft dieſen Deneb — nahe am Horizont, der Stern zweiter Größe Scheat des Pegaſus.

Gegen Oſt | Südoſten, noch höher als Deneb, der Stern erſter Größe Wega der Leyer; niedriger gegen den Horizont, der Stern erſter Größe Atair des Adlers.

Gegen Süd | Südoſt, hoch am Himmel, der Stern zweiter Größe Ras-Alhague, als der am Kopfe des Ophiochos oder Schlangenträgers. Dieſem Sterne nahe Ras-Algethi, Stern dritter Größe, als der am Kopfe des Herkules.

Im Süden oder nahe im Süden, ziemlich nahe am Horizonte, der Stern erſter Größe Antares des Skorpions.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Gegen Süd | Südweſten, recht hoch am Himmel, der Stern zweiter Größe Gemma der Krone.

Gegen Süd | Südweſten, hoch am Himmel, ſchräg ziemlich nahe bei einander die Sterne zweiter Größe Zubeneſchemali und Zubenelgenubi der Waage.

Gegen Südweſten, hoch am Himmel, der Stern erſter Größe Arktur des Bootes.

Gegen Südweſten, nicht gar hoch am Himmel, der Stern erſter

Größe Spika oder Azimech der Jungfrau, höher, und gegen West|Südweſt, der Stern dritter Größe Vindemiatrix dieſes Geſtirnes. Dieſen Stern trifft ungefähr die Linie von Gemma durch den Arktur gezogen.

Gegen Weſten, recht hoch am Himmel, der Stern zweiter Größe am Halsbande des einen der Jagdhunde.

Gegen Weſten, etwas niedriger als Vindemiatrix, Denebola, Stern erſter Größe am Schwanze des Löwen. Dieſer Denebola ſtehet mit Arktur und Spika zu einem gleichſeitigen Dreiecke. Weiterhin, gegen West|Nordweſten, niedriger als Denebola, ſtehet Regulus, Stern erſter Größe und der auf der Bruſt des Löwen.

Gegen Nordweſten, niedrig am Horizonte, die beiden Sterne zweiter Größe Kaſtor und Pollux an den Köpfen der Zwillinge gleiches Namens.

Gegen Norden, niedrig am Horizonte, Kapella, Stern erſter Größe des Fuhrmannes.

Die Milchſtraße. Von dieſer daſſelbe, wie im vorhergehenden Monate Mai.

Vollſtändigere Umſicht,
betreffend nicht ſowohl die Geſtirne der vorläufigen Bekanntſchaft, als auch bereits erwähnte andere Geſtirne.

Der kleine Bär, der Drache, der große Bär, der Kepheus, die Kaſſiepeia und einige dieſen nahe ſtehenden neuere Geſtirne ſind bereits, in der vorläufigen Bekanntſchaft, vorge-

kommen. Nur iſt noch zu merken, daß jetzt, im Junius, dem Polarſterne der kleine Bär gerade aufwärts; erſterem etwas auf zur Linken aber der große Bär ſich zeigt, und ſonach denn auch die erwähnten übrigen Geſtirne ihren bisherigen Stand anders genommen haben.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

(Der Perſeus).

Im Nord | Nordoſten, niedrig am Himmel, zeigen ſich nahe bei einander die beiden Sterne Algenib und Algol des Perſeus; Algenib in der Milchſtraße und an des Perſeus einen Seite, Algol, der dem Horizonte nähere, im Haupte der Meduſa. Der vornehmlich hellen anderen Sterne dieſes Geſtirnes ſind es: 4 der dritten und 11 der vierten Größe. Von zweien der Sterne dritter Größe ſtehet der eine dem Algenib ſüdlich etwas zur Linken, der andere erſterem nördlich etwas zur Rechten, jener als der in der einen (der linken) Schulter, dieſer als der an der einen (der linken) Hüfte oder hier am Gürtel. Von den beiden andern der Sterne dritter Größe zeigt ſich der eine dieſem Gürtelſterne nördlich nahe am Horizonte und hier in dem einen (linken) Knie, der andere ſtehet dieſem tiefer, unter dem Horizonte. Von den Sternen vierter Größe ſind vornehmlich deren zwei zu merken, zur Rechten erwähntem Gürtelſterne am andern (dem linken) Knie, deren zwei ſtehen in einer Richtung dem Algenib etwas unterwärts zur Linken, der eine im Rücken, der andere in der andern (der rechten) Schulter,

deren drei aber zeigen ſich ſchief unter dem Schulterſtern dritter Größe am Ellenbogen und an der Beuge des dieſer Schulter zugehörigen Arms. Mit dem Algol ſchief aufwärts zur Linken bilden drei kleine Sterne ein verſchobenes Viereck; ſie befinden ſich wie er im Haupte der Meduſa.

(Andromeda). (Pegaſus).

Gegen Nord|Nordoſten, niedrig am Horizonte, ſchimmert, mit Algenib und Algol zu einem Dreiecke geſteller, der Stern zweiter Größe Alamak als der an dem einen Fuße der Andromeda. Die beiden gleich hellen Sterne nach Nordoſten zu und auch niedrig am Horizonte gehören gleichfalls zu dieſem Geſtirne. Der nächſte nach Alamak iſt Mirach am Gürtel. — Gegen Oſt|Nordoſten, nahe am Horizonte, ſchimmert der Stern zweiter Größe Scheat des im Aufgange begriffenen Pegaſus.

Der Schwan. (Der Steinbock). (Waſſermann).

Gegen Oſt|Nordoſten, hoch am Himmel, ſchimmert Deneb, als Stern zweiter Größe am Schwanze des Schwanes. Südlich dieſem Deneb ziemlich weit ab, faſt ſo hoch wie er, gegen Oſt|Südoſten zeigt ſich ein Stern dritter Größe und zwiſchen dieſem und Deneb, aber letzterem näher, noch ein Stern der dritten Größe. Erſterer, genannt Albireo, ſtehet in des Schwanes Schnabel, letzterer dem Schwane auf der Bruſt. Dieſem Bruſtſterne aber zu beiden Seiten ſtehet ein Stern dritter Größe hier auf des

Schwanes Flügel. Dieſe fünf Sterne geſtalten ein Kreuz. — Gegen Oſt | Südoſten gehet in ſeinen hellen Kopfſternen der Steinbock auf, und etwas weiterhin iſt der Waſſermann im Aufgange begriffen.

Die Leyer. Der Adler. Der Delphin. Der Antinous. (Der Schütze).

Gegen Oſt | Südoſten, ſehr hoch am Himmel, funkelt Wega, als Stern erſter Größe der Leyer. Dieſem Sterne nahe unter ſtehen nahe bei einander ein Stern dritter und ein Stern vierter Größe zur leichtern Erkennung der Leyer. Niedriger als Wega aber glänzet gegen Oſt | Südoſten Atair als Stern erſter Größe des Adlers im Beiſeyn zweier Sterne zur Rechten und zur Linken, erſterer vierter, letzterer dritter Größe. — Dieſem Atair nördlich abwärts zeigt ſich in fünf nahe bei einander ſtehenden Sternen dritter Größe der Delphin. Südöſtlich abwärts dem Atair ſchimmern einige Sterne dritter Größe als die des Antinous. Im Südoſten gehet in einigen Sternen der Schütze auf.

Der Schlangenträger.

Gegen Süd | Südoſten, hoch am Himmel, glänzt Ras=Alhague als Stern zweiter Größe im Kopfe des Ophiochos oder Schlangenträgers. Dieſem Sterne nahe zur Rechten aber zeigt ſich Ras=Algethi, ein Stern dritter Größe als der in des Herkules Kopfe. Beiden Sternen gehet die Linie, von Wega nach Antares gezogen, nahe öſtlich vorbei. Der Sterne des

Schlangenträgers, und zwar als der bemerkenswerthen vornehmlich hellen nächſt Ras-Alhague, ſind 5 der dritten Größe. Zwei dieſer Sterne dritter Größe ſtehen, niedriger als Ras-Alhague, mit ihm zu einem Dreiecke, an den beiden Schultern, und das jeder im Beiſeyn eines Sternes der vierten Größe. Drei der Sterne dritter Größe zeigen ſich, noch näher dem Horizonte, ziemlich weit aus einander, faſt in einer Richtung, der eine im öſtlichen, genannt Yed, der andere im weſtlichen Knie, der dritte an des Ophiochos weſtlicher Hand. Seitwärts zur Rechten den beiden Sternen Ras-Alhague und Yed zeigen ſich, einander ſüdlich unter, ein Stern zweiter und einige dritter Größe; ſie gehören zum Vordertheile oder zum Halſe und Kopfe der Schlange. Einige Sterne der dritten Größe zeigen ſich auch, und zwar Ras-Alhague und dem öſtlichen Knieſterne ſeitwärts zur Linken; ſie gehören zum Hintertheile oder zum Schwanze der Schlange. Ein Stern vierter, auch wohl noch einer der fünften Größe, nahe bei dem unterſten dieſer Sterne, läßt hier die öſtliche Hand des Ophiochos oder Schlangenträgers finden.

Der Herkules.

Zwiſchen Wega und Gemma und zwiſchen Atair und Gemma ſtehet Herkules in der Vielheit ſeiner Sterne. Gemma aber zeigt ſich im Süd|Südweſten hoch am Himmel. Der vornehmlich bemerkenswerthen hellen Sterne des Herkules ſind 2 der dritten Größe. Der eine dieſer Sterne ſtehet nahe bei Etanin (einer der Kopfſterne des Drachen) in dem einen (dem rechten oder öſtli-

chen) Fuße, der andere nicht weit ab von der Wega in dem einen (dem rechten oder öſtlichen) Knie, der dritte letzterem abwärts zur Rechten und hier noch in der Lende, der vierte, dieſem ſchräg ſüdlich ab, an der einen Seite oder Hüfte (der rechten oder öſtlichen), der fünfte, letzterem ſüdlich ab an dem Arme nahe der rechten (oder öſtlichen) Schulter; der ſechste, letzterem ab zur Rechten an der linken (oder weſtlichen) Schulter; der ſiebente dieſem nahe an dem Arme; der achte — es iſt Ras-Algethi, der nahe bei Ras-Alhague ſich befindende Kopfſtern — unter den kaum erwähnten Schulterſternen dritter Größe. Sterne geringerer Größe läßt die helle Luft nicht recht ſehen.

Der Skorpion.

Im Süden oder nahe im Süden, ziemlich nahe am Horizonte, ſchimmert Antares, als Stern erſter Größe des Skorpions. Höher als Antares und ihm nahe zur Rechten ſtehen ein Stern zweiter Größe, und zwar an der Stirn des Skorpions, und noch einige kenntliche Sterne, auch im vorderen Theile dieſes Geſtirnes. — Unter dem Antares zur Rechten iſt mit kleinen Sternen der Wolf im Aufgange, die ſich aber ſchwerlich erkennen laſſen.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Die Krone. Die Waage.

Gegen Süd|Südweſten, hoch am Himmel, funkelt Gemma als Stern zweiter Größe der Krone. Bemerkt man bei ihm andere Sterne, ſo ſind es ſolche der vierten Größe, geſtaltend einen

Ring mit der Gemma. — Niedriger als Gemma zeigen ſich, gegen Süd | Südweſten, ziemlich nahe bei einander die Sterne zweiter Größe Zubeneſchemali und Zubenelgenubi der Waage, dieſer in der rechten Schale, jener am Ruhepunkt der Waage. Ein minder heller Stern — er iſt dritter Größe — ſtehet mit beiden zu einem Dreiecke und in der andern Waageſchale. Dieſer Stern iſt der ſogenannte Zubenelakrab. Nächſt dieſen drei Sternen enthält dieſes Geſtirn der noch vornehmlich hellen keine als 4 nur der vierten Größe, die denn auch bei der wenigen Dunkelheit des Himmels wohl nicht geſehen werden.

Bootes.

Gegen Südweſten, hoch am Himmel, funkelt Arktur als Stern erſter Größe des Bootes, ihm geſtellet mitten auf dem Rocke nahe am Saume dieſes Rockes. Der Sterne dieſes Geſtirnes, die nächſt dem Arktur zu den noch vornehmlich hellen gehören und ſich darum auch zu dieſer Jahreszeit noch wohl bemerken laſſen, ſind es ſieben und zwar der dritten Größe. Vier derſelben zeigen ſich über dem Arktur, der oberſte im Kopfe, die beiden minder vom Arktur entfernten in den Schultern, der noch übrige am Gürtel. Dem Arktur etwas unterwärts zur Rechten ſtehet einer der Sterne dritter Größe in dem einen Knie, ihm zur Linken aber deren zwei in dem andern Knie und an der Wade dieſes Beines.

Die Jungfrau.

Gegen Südweſten, nicht gar hoch am Himmel, glänzt Spika oder Azimech, als Stern erſter Größe der Jungfrau, höher und

gegen Weſt|Südweſten, Vindemiatrix als insbeſondere merkwürdiger Sterne dritter Größe dieſes Geſtirnes. Eine Linie, von Gemma durch den Arktur gezogen, trifft dieſe Vindemiatrix. Mit der Spika und dem Arktur zeigt ſich, beiden etwas ſchief nördlich ab, Denebola, als Stern erſter Größe und am Schwanze des Löwen, zu einem faſt gleichſeitigen Dreiecke. Unter dieſem Denebola iſt der Kopf der Jungfrau, nahe bei Zubenelgenubi der Waage aber ſind die Füße dieſes großen Geſtirnes. Spika ſtehet zu Ende des ſüdlichen Flügels, Vindemiatrix aber am äußeren Rande und hier in der Mitte des nördlichen Flügels. Niedriger als Vindemiatrix und ziemlich weit aber von Spika zeigen ſich drei Sterne dritter Größe hinter einander am ſüdlichen Flügel, und zwiſchen dem erſt folgenden dieſer Sterne und Vindemiatrix ſtehet ein ſolcher Stern am Gürtel der Jungfrau. Noch ein Stern dritter Größe findet ſich nahe bei der Spika und hier in der Hand, in der von der Jungfrau die Kornähre gehalten wird.

(Der Löwe).

Der kleine Löwe. Die Jagdhunde.

Gegen Weſten, etwas niedriger als Vindemiatrix, funkelt Denebola als Stern erſter Größe am Schwanze des im Untergange begriffenen Löwen; es ſtehet dieſer Denebola ſo weit ab von Arktur als von Spika und ſoweit als dieſe von einander ſelbſt abſtehen. Nördlicher, doch noch vor Weſt|Nordweſten, ſtrahlt, noch niedriger als Vindemiatrix, daher niedrig am Horizonte, Regulus, als Stern erſter Größe auf der Bruſt des Löwen. Ziemlich nahe

über dem Regulus zeigt ſich ein Stern zweiter Größe im Beiſeyn zweier der dritten Größe am Halſe und etwas nördlicher dieſen Sternen ein Stern dritter Größe an dem Kopfe des Löwen. Zwiſchen dem Sterne zweiter Größe am Halſe aber und dem Denebola finden ſich einander unter zwei Sterne dritter Größe und hier am Rücken dieſes großen Geſtirnes. — Noch wird man aber auch zwiſchen dieſen Rücken- und Halsſternen des Löwen und den kenntlichen unteren Sternen des großen Bären, drei in ſchräger Richtung nahe bei einander befindliche Sterne dritter Größe bemerken; in ihnen erkennt man die vornehmlich hellen Sterne des kleinen Löwen. — Gegen Weſten, aber recht hoch am Himmel, glänzt der Stern zweiter Größe, als der am Halsbande des einen der beiden Jagdhunde.

(Die Zwillinge). (Der Krebs).

Nahe im Nordweſten, niedrig am Horizonte, ſchimmern nahe bei einander die beiden Sterne Kaſtor und Pollur als die an den Köpfen der Zwillinge gleiches Namens. Sie verlieren ſich aber gegen die Mitte des Monates aus dem Geſichte. Zwiſchen dieſen Sternen und denen am Halſe und Kopfe des Löwen ſtehet der obere nur noch über dem Horizonte ſich befindende Theil des Krebſes. — Hoch am Himmel, im Nordweſten zum Norden, ſtehet der Luchs, deſſen Sterne aber ſich nicht wohl erkennen laſſen.

Fuhrmann.

Gegen Norden, niedrig am Himmel, funkelt Kapella, als Stern erſter Größe des Fuhrmannes, im Rücken oder auf der

rechten Schulter oder in der Ziege dieſes Geſtirnes. Von dieſer Kapella rechts ab, etwas niedriger als dieſelbe, zeigt ſich ein Stern zweiter Größe; es iſt der in der linken Schulter des Fuhrmannes.

Zweite Hälfte des Monates.

Zeit bald nach Sonnen=Untergang.

Einzelne vornehmlich helle Sterne, nur welche bald nach Sonnen=Untergang hier und da am Himmel zum Vorſcheine kommen, ſind dieſelben, wie die in der erſten Hälfte des Monats, nämlich: Wega, Atair, Antares, Arktur, Spika oder Azimech, Denebola, Regulus, Kapella.

Wega, erſter Größe der Leyer, funkelt, hoch am Himmel, im Oſten zum Süden zuerſt auf und hat um Mitternacht noch nicht völlig ihren höchſten Stand im Meridian erreicht.

Atair, erſter Größe des Adlers, läßt ſich, niedriger als Wega, im Oſt|Südoſten zuerſt ſehen und ſtehet um Mitternacht weiter herauf gegen Süd|Südoſten.

Antares, erſter Größe des Skorpions, zeigt ſich zuerſt im Süden, nicht hoch über dem Horizonte; um Mitternacht ſtehet er niedriger im Süd|Südweſten.

Arktur, erſter Größe des Bootes und

Spika oder Azimech, erſter Größe der Jungfrau, erſcheinen

gegen Südweſten faſt gerade einander unter und ſind, niedriger gegen den Horizont, auch noch um Mitternacht zu ſehen.

Regulus, erſter Größe des Löwen und

Denebola, erſter Größe des Löwen, zeigen ſich, erſterer niedrig im Nord|Nordweſten, letzterer etwas höher im Weſten zum Norden. Regulus läßt ſich bis gegen Mitternacht ſehen.

Kapella, erſter Größe des Fuhrmannes, glänzet niedrig am Himmel nahe im Norden und erſcheint um 11 Uhr recht im Norden.

Spätere Zeit, und die gegen und um Mitternacht.

Geſtirne nnd einzelne merkwürdige Sterne ſind dieſelben als die bereits erwähnten für die erſte Hälfte des Monats (m. ſ. S. 356). Nur hat man ſich die von Nord bis Süd|Südoſt etwas ſüdlicher, die von Süd|Südoſt bis Nord|Nordweſt etwas nördlicher zu denken.

Beſchränktere Umſicht.

Der kaum gegebenen Bemerkung zu Folge benutzt man denn auch leicht für die beſchränktere Umſicht, betreffend die in der letzten Hälfte dieſes Monats in ſpäterer Abendzeit ſich zeigende merkwürdige einzelne Sterne, die bereits Statt findende in der erſten Hälfte dieſes Monates, Seite 357, 358 und 359.

Vollſtändigere Umſicht,

betreffend die in der letzten Hälfte dieſes Monats ſich zeigende Geſtirne, die nicht ausgenommen der vorläufigen Bekanntſchaft. Es ſind dieſelben wie die in der erſten Hälfte dieſes Monats; nur hat man die von Norden bis Süd|Südoſt ſtehenden etwas ſüdlicher, die von Süd|Südoſt bis Nord|Nordoſt etwas nördlicher anzunehmen. Was denn auch insbeſondere die Geſtirne der vorläufigen Bekanntſchaft betrifft, ſo benutze man das deshalb Bemerkte Seite 359 und 360.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Der Fuhrmann.

Im Norden zum Weſten, um Mitternacht aber im Norden, glänzet niedrig am Himmel Kapella, als Stern erſter Größe des Fuhrmannes. Einiges Nähere ſ. m. S. 367.

Perſeus und Andromeda.

Gegen Nordoſten niedrig am Horizonte ſchimmern gegen halb 12 Uhr, gewiſſe Sterne des Perſeus und der Andromeda, geſtellet zu einem Dreiecke mit den fünf hellen der Kaſſiepeia. Einiges Nähere ſ. m. S. 360 und 361.

Der Pegaſus.

Im Oſten zum Norden zeigen ſich um 11 Uhr einige der hellen Sterne des aufgegangenen Pegaſus. Im Südoſten gehet um 11 Uhr in ſeinen Kopfſternen der Steinbock auf; im Oſten zum

Süden kommt der **Waſſermann** in ſeinem oberen Theile zum Vorſcheine, und nahe am Horizonte, im Süd|Südoſten, ſtehet um dieſe ſpätere Abendzeit in ſeinen oberen Sternen der **Schütze**. Der Dämmerung wegen wird man jedoch nur einige der Sterne dieſer Geſtirne finden.

Die Leyer. Der Adler.

Gegen Südoſten, ſehr hoch am Himmel, funkelt die **Wega**, niedriger ſchimmert der Atair, beide Sterne erſter Größe, erſterer in der **Leyer**, letzterer im **Adler**. Einiges Nähere, dieſe beiden Geſtirne betreffend, findet ſich S. 362.

Der Schwan.

Unter der Leyer, etwas zur Linken, ſchimmern die Sterne des Schwanes und ſo denn auch die des Kreuzes, zu Folge des bereits Geſagten, Seite 361, dieſes Geſtirn betreffend. Nördlich ſeitwärts des Adlers, doch etwas niedriger als derſelbe, ſchimmern fünf nahe bei einander befindliche Sterne dritter Größe; ſie ſind die des **Delphins**.

Der Ophiochos. Der Herkules.

Um 11 Uhr zeigt ſich **Ophiochos** oder der **Schlangenträger** hoch im Süden und über demſelben in verkehrter Stellung der **Herkules**. Einiges Nähere, dieſe beiden Geſtirne betreffend, lehrt Seite 362, 363 und 364.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Die Krone.

Gegen Südweſten, hoch am Himmel, zeigt ſich Gemma, Stern zweiter Größe der (nördlichen) Krone. Laſſen ſich bei ihr nahe noch Sterne erkennen und ſo, daß ſie mit ihr ring- oder kranzförmig ſtehen, ſo ſind es ſolche vierter Größe und gehören gleichfalls der Krone an. Südlich der Krone ſtehen Sterne der dritten und auch einer der zweiten Größe; ſie ſind die am Halſe und Kopfe der Schlange des Ophiochos oder Schlangenträgers.

Der Skorpion. Die Waage.

Niedrig im Süden, um Mitternacht im Süd | Südweſten, ſchimmert Antares, als Stern erſter Größe des Skorpions. Bei dieſem Sterne zur Rechten zeigt ſich ein Stern zweiter und einige Sterne dritter Größe dieſes Geſtirnes. — Gegen Süd | Südweſten, um Mitternacht im Südweſten, erſcheinen nahe am Horizonte die beiden Sterne zweiter Größe Zubeneſchemali und Zubenelgenubi der Waage, erſterer dem letzteren beinahe gerade überſtehend.

Der Bootes. Die Jungfrau.

Gegen Südweſten, um Mitternacht gegen Weſten, glänzet hoch am Himmel, Arktur als Stern erſter Größe des Bootes; unter

dieſem Arktur, ziemlich nahe dem Horizonte, Spika oder Azimech, als Stern erſter Größe der Jungfrau, und nördlicher einige Sterne dritter Größe, deren einer Vindemiatrix iſt, welche ſich mit der Spika um Mitternacht dem Horizonte im Weſten zum Süden nähern. M. ſ. S. 365 und S. 366 und hier Bootes und Jungfrau.

(Der Löwe).

Niedrig im Weſt | Nordweſten läßt ſich Regulus, Stern erſter Größe auf der Bruſt des Löwen, bis gegen Mitternacht ſehen; Denebola, Stern erſter Größe am Schwanze des Löwen, ſtehet alsdann im Weſten zum Norden höher als Regulus. Bei zunehmender Dunkelheit kommen aber, außer dieſen beiden Sternen, noch einige geringerer Größe von dem jetzt untergehenden Löwen zum Vorſcheine. Welche es ſeyn können, erhellet aus dem Vorhergehenden.

Die Jagdhunde.

Hoch am Himmel, gegen Weſten, um Mitternacht gegen Weſt | Nordweſten, zeigt ſich der Stern zweiter Größe als der am Halsbande des einen der beiden Jagdhunde Aſterion und Chara. Es ſtehet dieſer Stern unterwärts den Schwanzſternen des großen Bären.

Ungefährer Stand der in dieſem Monate ſich zeigenden Geſtirne in der Mitte dieſes Monats, des Abends zwiſchen 10 und 11 Uhr.

Nahe im Zenith. Einer der Füße (der linke) des Herkules.

Südlich herab. Krone. Herkules. Vordertheil der Schlange. Großer Theil des Schlangenträgers. Skorpion.

Nördlich herab. Endkrümmung des Drachen. Untertheil des Kepheus. Kamelopard. Meduſenhaupt. Ziege und Böckchen des Fuhrmannes.

Oeſtlich herab. Kopf des Drachen. Leyer. Schwan. Fuchs mit der Gans. Delphin. Köpfe des Pegaſus und das Füllen, im Aufgange.

Weſtlich herab. Des Bootes eine Hand. Jagdhunde. Hinterfüße des großen Bären. Berenikens Haupthaar. Obertheil des Löwen. Sextant, im Untergange.

Südöſtlich. Herkules. Adler. Uebriger Theil des Schlangenträgers. Sobieskiſcher Schild. Antinous. Schütze und Steinbock, im Aufgange.

Südweſtlich. Bootes. Berg Mänalos. Jungfrau. Waage. Rabe auf der Waſſerſchlange, im Untergange.

Nordweſtlich. Großer Bär. Luchs. Kleiner Bär. Fuhrmann. Kaſtor und Pollux und Krebs, im Untergange.

Nordöſtlich. Vordertheil des Drachen. Schwan. Kepheus. Eidechſe. Kaſſiepeia. Andromeda, zum Theil.

Julius.

Erſte Hälfte des Monates.

Zeit bald nach Sonnen-Untergang.

Einzelne vornehmlich helle Sterne, nur welche bald nach Sonnen-Untergang hier und da am Himmel zum Vorſcheine kommen, ſind: Wega, Atair, Antares, Arktur, Spika oder Azimech, Denebola, Regulus, Kapella oder Albajoth.

Wega, erſter Größe der Leyer, funkelt hoch am Himmel im Südoſten; Atair, erſter Größe des Adlers, unter der Wega, doch noch ziemlich hoch am Himmel.

Antares, erſter Größe des Skorpions, zeigt ſich zwiſchen Süden und Süd|Südweſten ziemlich niedrig am Himmel.

Arktur, erſter Größe des Bootes, glänzt gegen Weſt|Südweſten, ziemlich hoch über dem Horizonte; Spika oder Azimech, erſter Größe der Jungfrau, dem Arktur niederwärts gegen den Horizont.

Denebola, erſter Größe am Schwanze des Löwen, zeigt ſich ziemlich niedrig am Horizonte im Weſten; Regulus erſter Größe auf der Bruſt des Löwen, dem Denebola in einiger Entfernung nördlich ab, aber näher und nahe dem Horizonte.

Faſt recht im Norden aber funkelt, niedrig in der Dämmerung und ihrem niedrigſten Stande, Kapella, erſter Größe des Fuhrmannes.

Spätere Zeit und die gegen und um Mitternacht.

Die Geſtirne, welche ſich, und zwar gegen und um Mitternacht in verſchiedenen ihrer Sterne, nächſt den Geſtirnen der vorläufigen Bekanntſchaft zeigen, ſind folgende: Fuhrmann, (Perſeus), Andromeda, Pegaſus, Schwan, Delphin, Leyer, Adler, (Steinbock), (Skorpion), Waage, Krone, Bootes, (Jungfrau), (Löwe); in der letzten Hälfte des Monates auch noch: (Widder), Triangel, (Stier), (Wallfiſch), Antinous, Waſſermann, (Schütze).

Einzelne merkwürdige Sterne aber, welche ſich gegen und um Mitternacht zeigen, ſind außer den bereits erwähnten und denen der vorläufigen Bekanntſchaft folgende: Kapella, Algenib und Algol, Alamak, Mirach und der helle Kopfſtern der Andromeda, Scheat, Markab und Algenib, Deneb, Wega, Atair, Antares, Zubeneſchemali und Zubenelgenubi, Gemma, Arktur, Spika oder Azimech, Denebola, Regulus; — die beiden hellen Sterne am Kopfe des Widders.

Beſchränktere Umſicht,

betreffend nicht ſowohl ſämmtliche kaum erwähnte einzelne Sterne, als auch und zwar zunächſt einige der vorläufigen Bekanntſchaft; — auch die Milchſtraße.

Hoch am Himmel der Polarſtern, ihm nahe aufwärts zur Linken der Stern zweiter Größe Kochab im kleinen Wagen oder kleinen Bären.

Nicht hoch am Himmel, gegen Nordweſten, die ſieben vor-

nehmlich hellen Sterne des großen Wagens und ſo auch die des großen Bären.

Sehr hoch am Himmel, zwiſchen dem Scheitelpunkte und dem Polarſterne die beiden Sterne dritter Größe im Kopfe des Drachen. Eine Linie, von Mizar nach Kochab, durchgehet der Stern zweiter Größe am Schwanze des Drachen.

Im Nordoſten zum Norden, ziemlich hoch am Himmel in der Milchſtraße, die fünf hellen Sterne der Kaſſiepeia.

Die Milchſtraße. Von dieſer kommt nach und nach, ſonderlich um Mitternacht, etwas wieder zu Geſichte.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Im Norden, niedrig am Horizonte, funkelt ſchon vor 10 Uhr Kapella, erſter Größe im Fuhrmann; um Mitternacht aber zeigt ſie ſich im Nord|Nordoſten.

Im Nord|Nordoſten, ziemlich niedrig am Horizonte, um 11½ Uhr die Sterne zweiter Größe Algenib und Algol des Perſeus, Algenib in der Milchſtraße und an des Perſeus Seite, Algol im Haupte der Meduſa.

Gegen Nordoſten, ziemlich niedrig am Horizonte, um 11 Uhr der Stern zweiter Größe Mirach am Gürtel der Andromeda, ihm rechts ab der Stern zweiter Größe Alamak, an dem einen Fuße und dieſem Mirach links ab, gegen Oſt|Nordoſten, der Stern zweiter Größe am Kopfe der Andromeda.

Gegen Oſt|Nordoſten um 11½ Uhr, etwas höher als der Stern

zweiter Größe im Kopfe der Andromeda, der Stern gleicher Größe Scheat des Pegaſus, niederwärts des erſteren der Stern zweiter Größe Algenib, des andern, der Stern zweiter Größe Markab, beide des Pegaſus. Dieſe vier Sterne ſtehen zu einander in einem Viereck, genannt der Tiſch. Eine Linie, von Algenib durch Markab, führt auf einen zwiſchen Oſt und Oſt|Südoſt ſtehenden hellen Stern, dritter oder zweiter Größe, als der hier am Maule des Pegaſus.

Gegen Oſt|Südoſten, hoch am Himmel, der Stern zweiter Größe, Deneb am Schwanze des Schwanes.

Im Süd|Südoſten, ziemlich hoch über dem Horizonte, um 11 Uhr, faſt im Süden um 12 Uhr, die beiden Sterne zweiter und dritter Größe am Kopfe des Steinbocks.

Im Süden, ſehr hoch am Himmel, um 10½ Uhr, der Stern Wega, erſter Größe der Leyer; niedriger, im Süd|Südoſt, doch noch ziemlich hoch über dem Horizonte, der Stern Atair, erſter Größe des Adlers.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Zwiſchen Süden und Süd|Südweſten, ziemlich niedrig gegen den Horizont, Antares, Stern erſter Größe des Skorpions.

Zwiſchen Süd|Südweſten und Südweſten, höher als Antares, ſchräg einander unter, die Sterne zweiter Größe Zubeneſchemali und Zubenelgenubi der Waage.

Im Südweſten, hoch am Himmel, der Stern zweiter Größe Gemma der Krone, gegen Weſt|Südweſten, etwas unter-

wärts der Gemma zur Rechten, Arktur, der Stern erſter Größe des Bootes.

Zwiſchen Südweſten und West | Südweſten, nahe am Horizont, der Stern erſter Größe Spika oder Azimech der Jungfrau.

Im Weſten, nahe am Horizonte, Denebola, Stern erſter Größe am Schwanze des Löwen; dem Denebola in einiger Entfernung nördlich, aber am Horizont und dem Verſchwinden nahe, Regulus, Stern erſter Größe auf der Bruſt des Löwen.

Die Milchſtraße. Dieſe wird immer kenntlicher, beſonders gegen das Ende des Monats.

Vollſtändigere Umſicht,

betreffend nicht ſowohl die Geſtirne der vorläufigen Bekanntſchaft als auch bereits erwähnte andere Geſtirne.

Der kleine Bär, der Drache, der große Bär, der Kepheus, die Kaſſiepeia und einige dieſen nahe befindliche neuere Geſtirne ſind bereits in der vorläufigen Bekanntſchaft vorgekommen. Nur iſt noch zu merken, daß jetzt, im Julius, dem Polarſterne der kleine Bär aufwärts zur Linken, erſterem aber etwas unterwärts zur Linken der große Bär ſtehet und hiernach denn auch die übrigen der erwähnten Geſtirne ſich in ihrem Stande geändert haben.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Der Fuhrmann.

Im Norden, niedrig am Horizonte, funkelt ſchon vor 10 Uhr die Kapella als Stern erſter Größe des Fuhrmannes an dem von

der nächtlichen Dämmerung gehelleten Himmel. Um Mitternacht aber zeigt ſie ſich im Nord|Nordoſten, minder niedrig am Horizonte. Ihr zur Linken zeigt ſich ein Stern zweiter Größe und hier an der linken Schulter. Kapella ſtehet im Rücken oder an der rechten Schulter oder auch in der Ziege dieſes Geſtirnes.

(Perſeus.)

Im Nord|Nordoſten, ziemlich niedrig am Horizonte, um 11 Uhr im Nordoſten, zeigen ſich die Sterne zweiter Größe Algenib und Algol des Perſeus, Algol an deſſen Seite, Algol im Haupte der Meduſa. Von vier Sternen der dritten Größe, als die vornehmlich hellen nächſt dem Algenib und Algol, ſtehet der dem Algenib der eine ſüdlich, der andere nördlich und dieſem der dritte auch nördlich ab, der erſtere an der einen Schulter, der andere am Gürtel, der dritte an dem einen Knie des Perſeus. Der vierte dieſer Sterne aber ſtehet noch unter dem Horizonte.

Andromeda.

Um 10 Uhr, gegen Nordoſten, ziemlich niedrig am Horizonte, gegen und um Mitternacht gegen Oſt|Nerdoſten und minder niedrig, zeigt ſich der Mirach, Stern zweiter Größe am Gürtel der Andromeda, und ihm rechts ab und links ab ein Stern gleichfalls zweiter Größe, erſterer am Kopfe, letzterer der ſo genannte Alamak, in dem einen Fuße der Andromeda. Faſt ſtehen dieſe drei Sterne in einer Linie. Den Alamak aber trifft die Linie, welche von Kapella bis zum Algenib, nahe zwiſchen dieſem und Algol hin-

durch, gezogen wird. Zwiſchen dieſen Sternen und dem Polarſterne funkeln die fünf hellen Sterne der Kaſſiepeia.

Der Pegaſus.

Gegen Oſt|Nordoſten und etwas höher als der Kopfſtern zweiter Größe der Andromeda, ſchimmert um 11 Uhr Scheat, als Stern zweiter Größe an dem einen Schenkel des Pegaſus, niederwärts des erſterem Algenib als Stern zweiter Größe gegen das Ende des einen Flügels und niederwärts des andern Markab als Stern zweiter Größe an der Ecke dieſes Flügels des Pegaſus. Dieſe vier Sterne ſtehen zu einander in einem Viereck. Die Linie, von Algenib durch Markab gezogen, trifft auf den Kopfſtern Enif. Er iſt dritter oder auch zweiter Größe. — Um Mitternacht kommen im Oſt|Nordoſten die hellen Kopfſterne des Widders zum Vorſcheine.

Schwan. Delphin.

Gegen Oſt|Südoſten, hoch am Himmel, glänzet gegen 11 Uhr, Deneb als Stern zweiter Größe am Schwanze des Schwanes. Südlich dieſem Deneb etwas weit ab, ungefähr ſo hoch wie derſelbe, ſchimmert ein Stern dritter Größe und zwiſchen dieſem und dem Deneb, aber letzterem näher, noch ein ſolcher Stern dritter Größe. Erſteren, genannt Albireo, führt der Schwan am Schnabel, letzteren auf der Bruſt. Dieſem Bruſtſterne aber zu beiden Seiten und hier auf jedem der beiden Flügel zeigt ſich auch ein Stern dritter Größe und es bilden dieſe fünf Sterne ein längliches Kreuz. — Gegen Oſt|Südoſten, niedriger als die Sterne

des Schwanes, zeigen ſich die fünf nahe beiſammen befindlichen Sterne dritter Größe des Delphins.

(Der Steinbock).

Im Süd | Südoſten gegen 11 Uhr, faſt im Süden um 12 Uhr, zeigen ſich, und zwar ſchon ziemlich hoch über dem Horizonte, die beiden nahe beiſammen ſtehende Sterne dritter Größe am Kopfe des Steinbocks. Niedriger am Horizont, faſt um eine Weltgegend nördlicher, zeigen ſich auch zwei Sterne dritter Größe nahe beiſammen; ſie gehören in den Schwanz dieſes Geſtirnes.

Die Leyer. Der Adler.

Im Süden, ſehr hoch am Himmel, funkelt gegen 11 Uhr im Süd | Südoſten um Mitternacht, Wega, als Stern erſter Größe der Leyer. Dieſem Sterne nahe ſüdlich unter ſchimmern nahe bei einander zwei Sterne, der eine dritter, der andere vierter Größe. — Niedriger als Wega, doch noch hoch am Himmel, glänzet gegen 11 Uhr im Süd | Südoſten, um Mitternacht im Süden, Atair, als Stern erſter Größe am Halſe des Adlers, im Beiſeyn zweier Sterne, der eine dritter Größe, ihm ſchief aufwärts zur Rechten, der andere vierter Größe, ihm ſchief unterwärts zur Linken.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

(Der Skorpion).

Gegen 11 Uhr im Süd | Südweſten zum Weſten, um Mitternacht gegen Südweſten, ſchimmert ziemlich hell und ſehr niedrig am

Horizonte, Antares, als Stern erſter Größe, gegen den Schwanz zu, auf dem Leibe des Skorpions. Dieſem Sterne aufwärts zur Rechten zeigt ſich ein Stern zweiter Größe. Mit dieſem ſtehen zwei Sterne dritter Größe und einer vierter Größe des Antares zur Rechten in einem Bogen. Zwei Sterne vierter Größe führt der Antares auch nahe bei ſich, und über ſich hat er dergleichen einige Sterne, als die hier an der einen Scheere.

Die Waage.

Gegen 11 Uhr zwiſchen Süd|Südweſten und Südweſten, um 12 Uhr um eine Weltgegend nördlicher, zeigen ſich, minder nahe dem Horizonte als Antares, die beiden Sterne zweiter Größe Zubeneſchemali und Zubenelgenubi der Waage, dieſer als der in der rechten Schale, jener als der am Ruhepunkte der Waage. Dem Zubenelgenubi ſüdlich ab, und niedriger noch als derſelbe am Horizonte, ſtehet Zubenelagrab, ein Stern dritter Größe, als der an der linken Schale der Waage. Der vornehmlich hellen Sterne nächſt dieſen der zweiten und dritten Größe dieſes Geſtirnes ſind keine andere als nur vier der nur vierten Größe. — Südwärts, nahe unter der Waage, hat man ſich den Vogel Einſiedler zu denken.

Die Krone.

Im Weſt|Südweſten, gegen 11 Uhr, im Weſten um 12 Uhr, ſtrahlt, hoch am Himmel, Gemma, als Stern zweiter Größe der Krone. Der übrigen und zwar noch ziemlich hellen Sterne

dieſes kleinen Geſtirnes ſind nur vier der vierten Größe, geſtellet mit der Gemma zu einem Ringe oder Kranze.

Der Bootes.

Niedriger als Gemma gegen Weſten, um Mitternacht im Weſten, funkelt Arktur, als Stern erſter Größe des Bootes, dieſem geſtellet auf dem Rocke nahe dem Saume dieſes Rockes. Der Sterne dieſes Geſtirnes, die nächſt dem Arktur noch zu den vornehmlich hellen genommen werden können, ſind ſieben der dritten Größe. Vier derſelben zeigen ſich über dem Arktur dem Zenith zu, der dieſem Sterne am entfernteſten als hier im Kopfe, die beiden minder entfernten in den Schultern, der noch übrige, genannt Mirak oder Mikar, am Gürtel. Von den drei übrigen dieſer Sterne aber ſtehen deren zwei dem Arktur ſüdlich ab etwas zur Rechten und hier an dem linken Knie und dieſem nahe an dem linken Beine, der dritte dieſer Sterne aber zeigt ſich nördlich dem Arktur etwas zur Rechten, und hier in dem rechten Knie.

(Die Jungfrau).
(Der Löwe).

Um 11 Uhr zeigt ſich, gerade vom Weſtpunkte des Horizonts, der Stern dritter Größe Vindemiatrix als der am nördlichen Flügel der Jungfrau, noch ziemlich aufwärts; mehr ſüdlicher, aber niedrig am Horizonte, ſchimmert noch die Spika, als der Stern erſter Größe dieſes Geſtirnes, und entziehet ſich um 11½ Uhr im Weſten zum Süden ganz unſeren Augen. — Niedrig am Horizonte im Weſten

Weſten zeigt ſich bis gegen Mitternacht vom untergehenden Löwen als der ſeiner vornehmlich hellen Sterne nur noch Denebola, als der am Schwanze des Löwen, wo alsdann mit ihm das ganze Geſtirn ſich unter den Horizont verbirgt.

Zweite Hälfte des Monates.

Zeit bald nach Sonnen-Untergange.

Einzelne vornehmlich helle Sterne, nur welche bald nach Sonnen-Untergang hier und da am Himmel zum Vorſcheine kommen, ſind, den Regulus und den Denebola ausgenommen, dieſelben, wie die in der erſten Hälfte des Monates, nämlich: Wega, Atair, Antares, Arktur, Spika oder Azimech, Kapella.

Wega, erſter Größe der Leyer, funkelt hoch am Himmel gegen Südoſten; Atair, erſter Größe des Adlers unter der Wega gegen Südoſten zum Süden.

Antares, erſter Größe des Skorpions, zeigt ſich niedrig am Horizonte im Süd-Südweſten; — Arktur, erſter Größe des Bootes, ſchimmert hoch am Himmel im Weſt-Südweſten.

Spika oder Azimech, erſter Größe der Jungfrau, ſtehet niedrig am Horizonte und iſt kaum noch zu erkennen; gehet aber auch ſchon nach 10 Uhr unter.

Denebola, erſter Größe am Schwanze des Löwen, erſcheint niedrig im Weſten zum Norden. — Kapella, erſter Größe des Fuhrmannes, kommt niedrig im Norden zum Oſten zum Vorſcheine.

Spätere Zeit, gegen und um Mitternacht.

Beſchränktere Umſicht.

Geſtirne und einzelne merkwürdige Sterne ſind, die der vorläufigen Bekanntſchaft mit eingeſchloſſen, dieſelben als die bereits erwähnten für die erſte Hälfte dieſes Monates (m. ſ. S. 376); nur hat man die von Norden bis Süd | Südoſten etwas ſüdlicher, die von Süd | Südoſt bis Nord | Nordweſt etwas nördlicher anzunehmen.

Vollſtändigere Umſicht,

betreffend die in der letzten Hälfte dieſes Monats ſich zeigende Geſtirne, die nicht ausgenommen der vorläufigen Bekanntſchaft. Es ſind die nehmlichen als die in der erſten Hälfte dieſes Monats, nur hat man die von Norden bis Süd | Südoſten etwas ſüdlicher und die von Süd | Südoſt bis Nord | Nordweſt etwas nördlicher zu ſetzen. Was denn auch insbeſondere die Geſtirne der vorläufigen Bekanntſchaft betrifft, ſo iſt das deshalb Seite 379 Bemerkte zu beachten.

Von Norden nach Oſten bis Süden.

Der Fuhrmann.

Im Nord | Nordoſten zum Norden, um Mitternacht im Nordoſten zum Norden, funkelt minder niedrig als in der vorigen Hälfte des Monats die Kapella, Stern erſter Größe und als der im Rücken oder an der rechten Schulter oder auch in der Ziege des Fuhrmanns; neben dieſem Sterne aber zur Linken der Stern

zweiter Größe und hier an der linken Schulter dieſes Geſtirnes. Um Mitternacht kommen auch noch andere Sterne deſſelben zum Vorſcheine.

Perſeus.

Gegen 11 Uhr im Nordoſten zum Norden, um Mitternacht im Nordoſten zum Oſten, zeigen ſich minder niedrig am Horizonte die nahe bei einander ſtehenden Sterne zweiter Größe Algenib und Algol des Perſeus, der erſtere in der Milchſtraße und an der Seite des Perſeus, der andere im Haupte der Meduſa. Die bereits in der erſten Hälfte des Monats erwähnten übrigen Sterne werden ſich jeẓt deutlicher zu erkennen geben; auch wird ſich deutlich noch der vierte Stern dritter Größe zeigen, als der dem Horizonte noch näher ſtehende an dem linken Fuße des Perſeus.

Andromeda.

Gegen 11 Uhr im Oſt | Nordoſten, um Mitternacht gegen Oſten glänzt ziemlich hoch am Himmel Mirach, Stern zweiter Größe und als der am Gürtel der Andromeda. Demſelben nördlich ab zeigt ſich Alamak, Stern zweiter Größe und als der in dem einen Fuße und dieſem Gürtelſterne ſüdlich ab der Stern zweiter Größe als der im Kopfe der Andromeda. Den Alamak trifft die Linie, von Kapella bis zum Algenib des Perſeus, zwiſchen dieſem Sterne und Algol hindurch, gezogen. Beide Sterne in einer etwas gekrümmten Linie, beinahe gleich weit ab von dem Mirach. Ueber dieſem Mirach zeigt ſich ihm nahe ein Stern dritter Größe, als der mittelſte am Gürtel und nahe über dieſem, der bereits Seite 70

erwähnte merkwürdige Nebelfleck der Andromeda. Zwiſchen dem Kopfſterne zweiter Größe und dem gleicher Größe des Gürtels, etwas zur Linken, zeigt ſich ein Stern dritter Größe und hier an der einen (der rechten) Schulter dieſes Geſtirnes. —

(Widder). Triangel. (Stier). (Wallfiſch).

Unter dem Mirach und dem Alamak der Andromeda erſcheinen gegen 11 Uhr zwei Sterne nahe bei einander, der eine zweiter, der andere dritter Größe, und mit ihnen, am Kopfe des Widders, gehet denn auch jetzt dieſes Geſtirn auf. Bemerkt man einige Sterne geringerer Größe über ihnen, ſo ſind es deren des Triangels. — Um Mitternacht kommt im Nordoſten zum Oſten das Siebengeſtirn oder das der Plejaden im Stiere wieder zum Vorſcheine und von Oſten bis nach Südoſten beginnet des großen Wallfiſches Aufgang.

Pegaſus.

Gegen 11 Uhr im Oſten und höher als der Kopfſtern zweiter Größe der Andromeda, demnach ziemlich hoch am Himmel, glänzet Scheat Stern zweiter Größe des Pegaſus, niedriger aber als erwähnter Kopfſtern zeigt ſich Algenib, Stern zweiter Größe des Pegaſus, und dieſen beiden Sternen Scheat und Algenib zur Linken ſtehet Markab, Stern zweiter Größe gleichfalls des Pegaſus. Dieſe drei Sterne bilden mit dem Kopfſterne zweiter Größe der Andromeda ein Viereck, den ſo genannten Tiſch. Den Scheat führt der Pegaſus am Schenkel des einen Beines, den Algenib an dem einen Flügel gegen das Ende dieſes Flügels, den Markab an

der Ecke am Anfange dieſes Flügels. Ungefähr von Markab ſo weit ab als dieſer von Algenib zeigt ſich in derſelben Richtung der Stern dritter, oder vielmehr auch zweiter Größe; es iſt Enif am Maule des Pegaſus. Von noch zwei Sternen dritter Größe dieſes Geſtirnes zeigt ſich der eine ſchräg nahe über dem Scheat und hier in dem einen Beine, der andere ſchräg ziemlich nahe unter dem Markab und hier am Halſe des Pegaſus.

Der Schwan.

Gegen Oſt | Südoſten ſtrahlt, ſehr hoch am Himmel, gegen 11 Uhr, Deneb, Stern zweiter Größe als der am Schwanze des Schwanes. Dieſen Deneb trifft ungefähr eine Linie von Dubhe durch den erſten Deichſelſtern des kleinen Wagens gezogen. Demſelben ſchief ſüdlich ab zeigt ſich ein Stern dritter Größe und hier auf des Schwanes Bruſt, und noch weiter in dieſer Richtung ab auch ein Stern dritter Größe, genannt Albireo und hier in des Schwanes Schnabel. Zu beiden Seiten des Bruſtſternes aber ſtehen zwei Sterne gleichfalls dritter Größe und hier der eine an dem einen, der andere an dem andern Flügel. Die fünf Sterne zu einander ſtehen in einem nach Weſten gerichteten Kreuze. — Um Mitternacht gehet dieſes Geſtirn ſehr hoch am Himmel vom Scheitelpunkt nach Süden durch den Meridian.

Der Adler. Der Steinbock.

Altair, Stern erſter Größe und als der des Adlers, zeigt ſich gegen halb 12 Uhr, ziemlich hoch am Himmel, gerade im Süden.

Er hat, ſchräg auf jeder Seite, einen ihn ſelbſt bald kenntlich machenden Stern bei ſich; der eine dieſer beiden Sterne iſt dritter, der andere vierter Größe. Dieſe drei Sterne ſtehen ihm am Halſe nahe am Leibe. Zwei dergleichen Sterne zeigen ſich erſteren beiden etwas aufwärts zur Rechten und hier am Schwanze. Sterne noch der vierten und geringeren Größe beurtheilt man hiernach leicht, wo ſie an den Flügeln ſtehen. — Niedrig im Süd | Südoſten zeigen ſich gegen 11 Uhr die zwei Sterne dritter Größe, der eine unter dem andern ſtehend, als die am Kopfe des Steinbocks, und weiter öſtlich noch zwei ſolcher Sterne und zwar hier am Schwanze dieſes Geſtirnes. Der weſtliche dieſer beiden Sterne iſt der ſo genannte Deneb Algedi. Um Mitternacht befinden ſich erſtere beiden Sterne im Meridian.

Der Delphin.

Etwas aufwärts dem Atair des Adlers zur Linken, unterwärts dem Deneb des Schwanes, zeigen ſich nahe beiſammen fünf ziemlich helle Sterne; ſie ſind dritter Größe und die des Delphins. Dieſe fünf Sterne liegen in der Linie von Atair des Adlers nach Scheat des Pegaſus gezogen.

Der Antinous. Der Waſſermann.

Zwiſchen Atair (des Adlers) und den beiden hellen Kopfſternen des Steinbocks zeigen ſich zwei Sterne dritter Größe und dieſen unterwärts zur Rechten noch drei ſolcher Sterne, geſtellet zu einem faſt gleichſchenkligen Dreiecke; ſie ſind die vornehmlich hellen Sterne des Antinous. Der obere von beiden erſteren

ſtehet auf der Bruſt und hier an der Hand des linken Armes, mit den er der Bogen ſpannt; der untere in dem rechten Arme und hier auch im Pfeile. Der obere der drei andern ſtehet an der einen Hüfte, der ihm untere an dem linken Knie, der dieſem zur Rechten in dem linken Fuße dieſes Geſtirnes. — Deutlich an mehreren Sternen dritter Größe zeigt ſich der bereits um 10 Uhr aufgegangene Waſſermann. Eine Linie, von dem ſüdlichen der beiden Sterne dritter Größe am Kopfe des Steinbocks durch die beiden gleicher Größe am Schwanze des letzteren, trifft den Scheat am Schenkel des Waſſermanns, und eine Linie von Markab des Pegaſus durch den Stern dritter Größe an deſſen Halſe zeigt auf die beiden Sterne an der linken Schulter und Armbeuge oder des Gefäßes hier, dieſem Schulterſterne aber etwas unterwärts zur Rechten zeigt ſich der Stern dritter Größe als hier an der rechten Schulter. — Um Mitternacht gehet in Süd|Südoſten unter dem Waſſermann der Stern erſter Größe Fomahant des ſüdlichen oder großen Fiſches und ſo dieſes Geſtirn ſelbſt auf.

Von Süden nach Weſten bis Norden.

Die Leyer. Der Schütze.

Sehr hoch am Himmel funkelt gegen 11 Uhr im Süd|Südweſten, um Mitternacht im Weſt|Südweſten, die Wega als Stern erſter Größe der Leyer. Dieſer Wega aber nahe unter zeigen ſich nahe bei einander zwei Sterne, der eine dritter, der andere vierter Größe. — Niedrig im Süden ſtehet in ſeinen Sternen der Schütze, in ſo weit er bei uns aufgehet. Ziemlich kenntliche dieſer

Sterne ſind die an ſeinem Bogen in der Milchſtraße und dieſen zur Linken die an den Armen und an der Bruſt.

(Der Skorpion). Die Krone.

Im Südweſten zum Süden ſchimmert um 10½ Uhr niedrig am Horizonte der Stern erſter Größe Antares des Skorpions; auch bemerkt man wohl noch einige andere Sterne geringerer Größe dieſes im Untergange begriffenen Geſtirnes; um 11½ Uhr entziehet es ſich im Südweſten ganz unſeren Augen. — Hoch am Himmel, gegen Weſt|Südweſten, glänzt Gemma oder der Edelſtein als Stern zweiter Größe der (nördlichen) Krone. Einige Sterne geringer Größe ſtehen mit ihr ringförmig oder zu einem Kranze. Um Mitternacht zeigt ſich Gemma etwas niedriger und das im Weſten zum Norden.

(Die Waage).

Im Weſt|Südweſten nähert ſich dieſes Geſtirn, dem Antares des Skorpions zur Rechten, dem Horizonte, und bis um 11 Uhr ſiehet man noch die beiden Sterne zweiter Größe Zubeneſchemali und Zubenelgenubi, wovon der letztere aber um Mitternacht ſich ſchon unter dem Horizonte befindet.

(Die Jungfrau). (Der Löwe).

Vindemiatrix, den Stern am nördlichen Flügel der Jungfrau, findet man noch um 11 Uhr niedrig im Weſten zum Norden. Um Mitternacht aber gehet er unter und mit ihm entſchwin-

det das ganze Geſtirn. — Denebola, am Schwanze des Löwen, zeigt ſich noch niedrig im Weſt|Nordweſten bis um 11 Uhr; dann gehet er unter, und mit ihm iſt denn auch das ganze Geſtirn unter dem Horizonte und ſo unſern Augen entzogen.

Ungefährer Stand der in dieſem Monate ſich zeigenden Geſtirne in der Mitte des Monats, des Abends zwiſchen 10 und 11 Uhr.

Im Zenith. Der Drachenkopf.

Südlich herab. Leyer. Kerberos. Theil vom Adler. Antinous. Sobieskiſcher Schild. Schütze.

Nördlich herab. Drache. Untertheil des Kepheus. Kamelopard. Luchs. Fuhrmann.

Oeſtlich herab. Schwan. Eidechſe. Andromeda. Pegaſus. Südlicher Fiſch, im Aufgange.

Weſtlich herab. Bootes. Jagdhunde. Krone. Haupthaar der Berenike. Kopf und obere Hälfte der Jungfrau.

Südöſtlich. Fuchs mit der Gans. Uebriger Theil des Adlers. Delphin. Pegaſus. Füllen. Steinbock. Waſſermann.

Südweſtlich. Herkules. Berg Mänalos. Schlangenträger und Schlange. Waage und Skorpion, im Untergange.

Nordweſtlich. Drachenſchwanz. Kleiner Bär. Großer Bär. Luchs. Kleiner Löwe. Löwe, im Untergange.

Nordöſtlich. Obertheil des Kepheus. Kaſſiepeia. Perſeus. Beide Triangel, und Fliege, im Aufgange.

Auguſt.

Hier iſt zu benutzen der Monat September in folgender Zeit des Abends:

den 1ſten Auguſt bald nach 11 Uhr	oder in folgender Zeit.
den 15ten Auguſt bald nach 10 Uhr	
den 31ſten Auguſt bald nach 9 Uhr	

Genauere Zeit zur Erkennung der im Auguſt ſich zeigenden Geſtirne.

Den	1.	Auguſt	um	11	Uhr	21	Min.	Abends.
=	4.	=	=	11	=	8	=	=
=	7.	=	=	10	=	56	=	=
=	10.	=	=	10	=	44	=	=
=	13.	=	=	10	=	32	=	=
=	16.	=	=	10	=	21	=	=
=	19.	=	=	10	=	10	=	=
=	22.	=	=	9	=	59	=	=
=	25.	=	=	9	=	48	=	=
=	28.	=	=	9	=	38	=	=
=	31.	=	=	9	=	28	=	=

Ungefährer Stand der in dieſem Monate ſich zeigenden Geſtirne, in der Mitte des Monats, des Abends zwiſchen **10** und **11** Uhr.

Im Zenith. Die Endſpitze des nördlichen Flügels vom Schwane. Weſtliche Hand des Kepheus.

Südlich abwärts. Schwan. Fuchs mit der Gans. Delphin. Adler. Antinous. Steinbock. Kentaur. Südlicher Fiſch, tief am Horizonte.

Nördlich abwärts. Kepheus. Erſte Krümmung des Drachen. Kleiner Bär. Kopf des Kameloparden. Kopf und Vorderfüße des großen Bären. Luchs.

Oeſtlich herab. Eidechſe. Kopf des Kepheus. Kopf der Kaſſiepeia. Andromeda. Nördlicher Fiſch. Beide Triangel. Fliege. Widder. Kopf des Wallfiſches, im Aufgange.

Weſtlich herab. Drachenkopf. Leyer. Untertheil des Herkules. Krone. Bootes. Schlangenkopf. Berg Mänalos, im Untergange.

Südöſtlich. Pegaſus. Füllen. Waſſermann. Südlicher Fiſch.

Südweſtlich. Obertheil des Herkules. Schlangenträger. Sobieskiſcher Schild.

Nordweſtlich. Zweite und dritte Krümmung des Drachen. Jagdhunde. Großer Bär. Haupthaar der Berenike, im Untergange.

Nordöſtlich. Kaſſiepeia. Untertheil der Andromeda. Perſeus. Kamelopard. Fuhrmann. Stier, im Aufgange.

Die Milchſtraße wie im September, Seite 181.

Zur Berichtigung in zweifelhaften Fällen und auch zur Unterhaltung.

Alamak, wird getroffen von der Linie von Kapella bis zum Algenib des Perſeus, zwiſchen dieſem Sterne und Algol hindurch, gezogen. Alamak, Mirach und der Stern zweiter Größe im Kopfe des Widders machen ein faſt gleichſchenkliges Dreieck.

Albireo, Stern zweiter Größe am Schnabel des Schwanes, wird getroffen von der Linie von Wega nach dem Delphin.

Aldebaran, Stern erſter Größe des Stieres, zeigt ſich mit Bellatrix des Orion und dem Siebengeſtirn in einer Linie.

Alderamin, Stern dritter Größe des Kepheus, wird getroffen von der Linie von Alamak der Andromeda durch Schedir der Kaſſiepeia, bevor dieſe Linie den Kepheus durchgangen.

Algenib des Pegaſus, mit ihm machen Scheat des Waſſermannes und Deneb-Kaitos des Wallfiſches ein faſt gleichſeitiges Dreieck, die Sterne Scheat und Markab ſo wie der helle im Kopfe der Andromeda ein ziemlich regelmäßiges Viereck. M. ſ. Algol.

Algenib des Perſeus, ihn trifft die Linie von Pollux und Kaſtor nach der Kapella des Fuhrmannes gezogen.

Algol des Perſeus, zeigt ſich zwiſchen Algenib des Perſeus und dem Sterne zweiter Größe am Kopfe des Widders und wird getroffen von der Linie vom Sterne zweiter Größe an des Fuhrmannes linken Schul-

ter durch die Kapella gezogen. Er macht mit Algenib des Perſeus und Alamak der Andromeda ein faſt rechtwinkliges Dreieck. Zwiſchen ihm und Algenib gehet die Linie von Kapella bis zum Alamak der Andromeda hindurch.

Alphard, Stern erſter oder zweiter Größe der Waſſerſchlange, wird getroffen von der Linie von den beiden vorderen Räderſternen des großen Wagens durch den Regulus, oder von Aldebaran durch Prokyon gezogen. Ihm nahe vorbei gehet die Linie vom Sterne zweiter Größe des Löwen durch den Regulus hingeführt. Er ſtehet mit Regulus und Prokyon zu einem großen, mit Sirius und Prokyon zu einem faſt rechtwinkligen Dreieck; der rechte Winkel bei Prokyon.

Andromeda, zwiſchen ihr und dem Polarſterne ſtehet die Kaſſiepeia. Den Nebelfleck an ihrem Gürtel trifft die Linie von Kapella durch Algenib des Perſeus gezogen.

Antinous, wird getroffen von der Linie von Deneb des Schwanes durch Atair des Adlers, durchgangen von der Linie von Ras-Alhague des Schlangenträgers nach dem unteren Sterne dritter Größe am Kopfe des Steinbocks, auch trifft dieſe den Nebelfleck an dem einen Fuße dieſes Geſtirnes.

Arktur, Stern erſter Größe des Bootes, ſtehet in der Linie und faſt mitten in derſelben von Gemma der Krone nach Vindemiatrix der Jungfrau, mit Spika der Jungfrau und Denebola des Löwen zu einem faſt gleichſeitigen Dreiecke. M. ſ. Die Schlußzeilen dieſer Abtheilung.

Atair, Stern erſter Größe des Adlers, ihn trifft die Linie von Etanin des Drachen durch Wega gezogen. Er macht mit Wega und Ras-Alhague des Schlangenträgers ein gleichſeitiges Dreieck.

Bär, der große. Die drei Sterne dritter Größe an der Bruſt und den Vorderfüßen trifft die Diagonallinie durch das Viereck, gegen die rechte Hand unterwärts gezogen.

Baten-Kaitos, Stern zweiter Größe des Wallfiſches, m. ſ. Deneb-Kaitos.

Bellatrix, Stern zweiter Größe des Orion, ſtehet mit Aldebaran und dem Siebengeſtirne in einer Linie.

Beteigeuze, Stern erſter Größe des Orion, ſtehet mit den beiden Sternen an den Hörnerſpitzen des Stieres in einer Linie; mit Sirius und Prokyon macht er ein gleichſeitiges Dreieck.

Böckchen des Fuhrmannes, zunächſt der Kapella in der Linie von dieſem Sterne nach dem Siebengeſtirne.

Bootes. Die Linie von Spika der Jungfrau durch den Arktur des Bootes, gehet zwiſchen dem Schulterſterne dritter Größe und dem Kopfſterne dritter Größe hindurch. Dieſes Geſtirnes nördlicher Theil durchgehet die Linie von Benetnaſch des großen Bären nach Gemma der Krone gezogen, und was insbeſondere den Kopf betrifft, ſo ſtößt auf ihn die Linie von dem unterſten der Hinterräder-Sterne des großen Wagens durch Benetnaſch angenommen.

Delphin, wird durchgangen von der Linie von Atair des Adlers nach Scheat des Pegaſus.

Deneb des Schwanes, wird ungefähr getroffen von der Linie von Algenib des Pegaſus durch Scheat und weiter fortgeſetzt.

Deneb-Kaitos, Stern zweiter Größe des Wallfiſches, wird getroffen von der Linie von den Hyaden durch Menkar des Wallfiſches, von dieſem Menkar durch den unteren der beiden ihm nahen Sterne dritter Größe; auch trifft dieſe Linie den wandelbaren Stern und den Baten-Kaitos dieſes Geſtirnes. Deneb-Kaitos, Scheat des Waſſermannes und Fomahant des großen Fiſches machen ein gleichſchenkliges Dreieck.

Denebola, Stern erſter Größe des Löwen, wird getroffen von der Linie von Benetnaſch des großen Bären nach dem Sterne zweiter Größe der Jagdhunde gezogen, auch von der Linie von Prokyon durch Regulus. Denebola, Spika und Arktur bilden ein faſt gleichſeitiges Dreieck.

Drache, wird durchgangen in vielen ſeiner Sterne von der Linie von Wega der Leyer nach den beiden Sternen auf der Bruſt des

kleinen Bären, auch von der vom Polarſterne nach der Wega, und getroffen von der Linie von Alamak der Andromeda durch die Kaſſiepeia nach Durchgehung des Kepheus, oder von der Linie von Arktur durch den hellen Kopfſtern des Bootes. Die Linie von Wega nach Dubhe durchgehet den Kopf des Drachen.

Einhorn. Die kleinen Sterne an deſſen Kopf finden ſich zwiſchen Prokyon und Beteigeuze in der Milchſtraße.

Enif des Pegaſus, wird getroffen von der Linie vom rechten Schulterſterne des Waſſermannes nach Deneb, oder von Atair des Adlers nahe unter dem Delphin hinweg gezogen. Auch geſchiehet es von der Linie von den beiden hellen Schwanzſternen des Steinbocks zwiſchen den hellen Schulterſternen des Waſſermannes hingezogen.

Eridan-Fluß, wird durchgangen von der Linie vom Prokyon durch die drei hellen Sterne am Gürtel Orions.

Fiſch, nördlicher des Thierkreiſes, ihn trifft die Linie von Algenib des Perſeus durch den nördlichen Triangel gezogen.

Fomahant des großen Fiſches oder des Waſſermannes, wird getroffen von der Linie vom Sterne dritter Größe am Halſe des Pegaſus durch Scheat des Waſſermannes, auch von der von Scheat durch Markab des Pegaſus. Er bildet mit Scheat des Waſſermannes und Deneb-Kaitos des Wallfiſches ein gleichſchenkliges Dreieck.

Frühlingspunkt. Die Linie, vom hellen Kopfſterne der Andromeda durch Algenib des Pegaſus gezogen und noch einmal ſo viel verlängert, zeigt den erſten Punkt des Widders oder den des Frühlings-Aequinoctiums an.

Fuchs mit der Gans, wird durchgangen von der Linie von der Leyer nach dem Delphin, auch von der von Deneb des Schwanes nach Atair des Adlers.

Füllen, ſtehet zwiſchen den Schulterſternen des Waſſermannes und dem Delphin und wird ſo leicht gefunden.

Hauptthaar der Berenike, wird durchgangen von der Linie von Alioth oder Mizar des großen Bären durch den Stern zweiter Größe der Jagdhunde oder auch von der von Spika durch Vindemiatrix der Jungfrau.

Herbſtpunkt. Zwiſchen Spika der Jungfrau und Denebola des Löwen ſtehen fünf Sterne der dritten Größe, der oberſte iſt Vindemiatrix als der am nördlichen Flügel; die drei unteren ſind die am ſüdlichen Flügel. Nahe rechts dem mittleren dieſer Sterne iſt der erſte Punkt der Waage oder der des Herbſt-Aequinoctiums.

Herkules, zwiſchen der Leyer und der Krone; ihn durchgehet die Linie von der Wega nach Gemma und zwar in ſeinem unteren Theile. Die Linie von Atair des Adlers nach Gemma durchgehet ihn in ſeinem oberen Theile. M. ſ. Ras-Algethi.

Jungfrau. Durch viele Sterne dieſes Geſtirnes gehet die Linie von Denebola des Löwen nach der Spika der Jungfrau gezogen.

Kamelopard. Viele ſeiner Sterne zeigen ſich zwiſchen den Linien von der Kapella und dem Algenib des Perſeus nach dem Polarſterne gezogen.

Kapella des Fuhrmannes, ſtehet mitten inne zwiſchen Bellatrix des Orion und dem Polarſterne; macht mit Schedir der Kaſſiepeia und dem Polarſterne ein faſt gleichſchenkliges Dreieck.

Kaſſiepeia, wird getroffen von der Linie vom Alioth des großen Bären durch den Polarſtern, durchgangen von der Linie von Algenib des Perſeus nach Deneb des Schwanes, oder von dem Polarſterne nach Mirach der Andromeda.

Kaſtor und Pollux, werden getroffen von der Linie von Rigel des Orion durch den rechts liegenden der Sterne an Orions Gürtel; auch von der verlängerten rechts unterwärts geführten Diagonallinie des Vierecks des großen Bären. Der Stern zweiter Größe an des Pollux Fuße wird getroffen von der Linie von Beteigeuze nach Pollux oder von Prokyon nach dem Sterne zweiter Größe an des Stieres nördlichem Horne.

Kepheus, wird getroffen von der Linie von Alamak der Andromeda durch Kaſſiepeia oder auch von den beiden Hinterräder-Sternen des großen Wagens durch den Polarſtern hinweg gezogen. Den Stern dritter Größe im Knie trifft die Linie vom Polarſterne durch den hellen Stern am Stuhle der Kaſſiepeia, und den Stern dritter Größe am Fuße die Linie von Benetnaſch des großen Bären durch Kochab des kleinen Bären gezogen. M. ſ. Alderamin.

Knoten am Bande der Fiſche, ihn trifft die Linie von Alamak der Andromeda durch den Triangel und den Kopf des Widders.

Krebs. Dem Sterne vierter Größe an der Scheere und dem gleicher Größe an den unteren der rechten Füße gehet die Linie, von Prokyon nach Regulus gezogen, vorbei. M. ſ. Präſepe.

Krippe. M. ſ. Präſepe.

Löwe und der kleine Löwe, werden durchgangen von der Linie vom Polarſterne durch die beiden vorderen Räderſterne des großen Wagens gezogen und verlängert.

Löwenhaut des Orion. M. ſ. Orion.

Menkar, Stern zweiter Größe des Wallfiſches, wird getroffen von der Linie von Kapella des Fuhrmannes durch das Siebengeſtirn, auch von der von Mirach der Andromeda durch die beiden Kopfſterne des Widders, oder von dem Sterne dritter Größe an des Stieres ſüdlichem Horne durch den Aldebaran. M. ſ. Mirach.

Mira. M. ſ Wallfiſch.

Mirach, Stern zweiter Größe der Andromeda. Derſelbe, der helle Stern am Kopfe des Widders und Menkar des Wallfiſches zeigen ſich in einer Linie; Mirach, Alamak und der helle Stern am Kopfe des Widders aber in einem faſt gleichſchenkligen Dreiecke.

Nebelflecke. M. ſ. Andromeda, Antinous.

Nuß oder Nux des Orion, wird durchgangen von der Linie von dem oberſten der drei Gürtelſterne nach dem Sterne dritter Größe des Stie-

res ſüdlicher Hornſpitze, auch von der Linie von Beteigeuze nach Aldebaran gezogen.

Ophiochos, m ſ. Schlangenträger.

Orion. Deſſen drei Gürtelſterne werden in ihrem mittleren durchgangen von den Linien von Beteigeuze nach Rigel und von Bellatrix nach dem Sterne dritter Größe am linken Fuße gezogen. Orions Keule wird durchgangen von der Linie von Beteigeuze dieſes Geſtirnes nach dem Sterne zweiter Größe an des Fuhrmannes Schulter gezogen. Orions Thier- oder Löwenhaut wird an ihrem Rande durchgangen von der Linie von Aldebaran nach Rigel hingeführt.

Pegaſus, wird getroffen von der Linie von Atair nach Delphin.

Perſeus, wird getroffen von der Linie von Kaſtor und Pollux durch die Kapella, auch von Kapella nach Alamak der Andromeda oder auch vom Siebengeſtirne nach der Kaſſiepeia gezogen.

Plejaden. M. ſ. Siebengeſtirn.

Präſepe des Krebſes, wird durchgangen von der Linie von Prokyon nach dem Sterne zweiter Größe an des Stieres nördlicher Hornſpitze, oder von der Linie von Prokyon nach Mizar des großen Bären. Ihr etwas zur Rechten vorbei gehet die Linie von Kaſtor durch Pollux oder von Kapella durch Pollux gezogen, und getroffen wird ſie von der Linie vom Sirius durch den Prokyon gezogen.

Prokyon, Alphard und Regulus bilden mit ihm ein großes Dreieck; mit Sirius und Beteigeuze aber macht er ein gleichſeitiges Dreieck.

Propus, vor dem einen Fuße der Zwillinge, wird getroffen von der Linie von Pollux nach dem Sterne dritter Größe an des Stieres ſüdlichem Horne, auch beinahe von der, von Beteigeuze des Orion nach dem Schulterſterne zweiter Größe des Fuhrmannes gezogen.

Rabe, ihn trifft die Linie vom Sterne zweiter Größe der Jagdhunde durch Vindemiatrix der Jungfrau.

Ras-Algethi des Herkules, wird getroffen von der Linie von Atair des

Adlers nach Ras=Alhague des Ophiochos. Ras=Algethi, Gemma und der Stern zweiter Größe der Schlange machen ein ungleichſeitiges Dreieck. M. ſ. Schlangenträger.

Ras=Alhague des Schlangenträgers. Dieſer Stern, Wega der Leyer und Atair des Adlers machen ein faſt gleichſeitiges Dreieck. Derſelbe, Ras=Algethi des Herkules und die beiden Schulterſterne dritter Größe des Schlangenträgers bilden ein Trapezium.

Regulus des Löwen, wird durchgangen von der Linie von Prokyon nach Denebola des Löwen.

Rigel, m. ſ. die Schlußzeilen dieſer Abtheilung.

Scheat, im Pegaſus, bildet mit Markab und Algenib dieſes Geſtirnes und mit dem hellen Stern im Kopfe der Andromeda ein ziemlich regelmäßiges Viereck.

Scheat, im Waſſermann, wird getroffen von der Linie von Scheat des Pegaſus durch Markab dieſes Geſtirnes niederwärts verlängert, auch von der Linie vom unteren Sterne dritter Größe am Kopfe des Steinbocks durch deſſen beide Schwanzſterne dritter Größe gezogen.

Schedir der Kaſſiepeia, wird getroffen von der Linie von Benetnaſch durch Kochab gezogen.

Schlangenträger. Zwiſchen ſeinen Schulterſternen dritter Größe und übrigen Sternen hindurch gehet die Linie von Wega durch Ras=Alhague gezogen. M. ſ. Ras=Alhague. Den Vordertheil der Schlange trifft die Linie vom Polarſterne durch Gemma, auch durchgehet ihn die Linie von Antares des Skorpions nach Gemma gezogen. Die Schwanzſterne durchgehet die Linie von Ras=Alhague nach dem hellen Kopfſterne des Steinbocks angenommen.

Schütze, wird getroffen von der Linie von Deneb des Schwanes durch Atair des Adlers gezogen.

Schwan, wird getroffen von der Linie von Kapella durch Kaſſiepeia, nur freilich ziemlich verlängert; ihn durchgehet die Linie von Wega nach

Scheat des Pegaſus. Den Bruſtſtern durchgehet die Linie von Algenib durch Scheat des Pegaſus nach der Leyer gezogen. M. ſ. Albireo und Deneb.

Siebengeſtirn, wird getroffen von der Linie von Vindemiatrix der Jungfrau durch Aldebaran des Stieres, oder durch die drei Gürtelſterne Orions aufwärts gezogen, durchgangen aber von der Linie von der ſüdlichen Hornſpitze des Stieres nach dem hellen Sterne am Kopfe des Widders angenommen. M. ſ. Bellatrix.

Sirius, wird getroffen von der Linie durch die drei Gürtelſterne Orions unterwärts gezogen. Derſelbe, Prokyon und Beteigeuze machen ein gleichſeitiges Dreieck.

Spika der Jungfrau, ihm nahe vorbei gehet die Linie vom Sterne zweiter Größe der Jagdhunde nach Vindemiatrix der Jungfrau. Spika, Arktur und Denebola bilden ein gleichſeitiges Dreieck.

Steinbock, deſſen hellen Kopfſtern berührt die Linie von Deneb des Schwanes durch den Delphin oder die von Gemma der Krone durch Atair des Adlers gezogen.

Stier, m. ſ. Aldebaran. Die beiden Sterne zweiter und dritter Größe an den Hörnerſpitzen ſtehen mit Beteigeuze des Orion in einer Linie und zwiſchen Beteigeuze und Kapella des Fuhrmannes.

Triangel, nördlicher, ſtehet zwiſchen den hellen Kopfſternen des Widders und Alamak der Andromeda, wird getroffen von der Linie von Aldebaran des Stieres durch das Siebengeſtirn; auch durchgangen von der Linie von Mirach der Andromeda nach den Plejaden gezogen. Den ſüdlichen Triangel trifft die Linie von Scheat des Waſſermannes nach Algenib des Pegaſus gezogen.

Vindemiatrix der Jungfrau. Dieſem Sterne nahe vorbei gehet die Linie von Regulus durch Denebola gezogen, ihn trifft die Linie von Gemma durch den Arktur angenommen. Er liegt faſt mitten im Dreiecke, das Spika, Arktur und Denebola machen.

Waage, m. ſ. Zubeneſchemali und Zubenelgenubi.

Wallfiſch, m. ſ. Deneb-Kaitos und Menkar.

Waſſermann, ihn zeigt ungefähr die Linie von der Leyer durch den Delphin gezogen. Zwiſchen ſeinen beiden Schulterſternen hindurch gehet die Linie von Deneb durch Enif gezogen. Die Linie von Markab nach den hellen Schwanzſternen des Steinbocks trifft Gefäß und öſtliche Hand, die von dieſen Schwanzſternen nach Atair des Adlers die weſtliche Hand, und die vom weſtlichen Schulterſterne nach dem Delphin gezogen, durchgehet den Kopf.

Waſſerſchlange, deren Kopf trifft die Linie von Beteigeuze des Orion durch Prokyon des kleinen Hundes gezogen.

Widder, deſſen hellen Kopfſtern zweiter Größe trifft die Linie vom Polarſterne durch Alamak der Andromeda gezogen.

Zwillinge, m. ſ. Kaſtor und Pollux, auch Propus.

Zubenelgenubi, } der Waage, werden durchgangen von der Linie von An-
Zubeneſchemali, } tares des Skorpions nach Vindemiatrix gezogen.

Die zwölf zu einer Zeit ſichtbaren Sterne erſter Größe.

So lange Rigel des Orion und Arktur des Bootes ſich zeigen, ſind es folgende: Rigel, Beteigeuze, Aldebaran, Kapella, Sirius, Prokyon, Regulus, Alphard, Denebola, Spika, Arkturus, Wega.

Vorzügliche Geſtirne als die zwiſchen den Coluren.*)

1. Zwiſchen dem Colur des Frühlings-Aequinoctiums und dem des Sommer-Solſtitiums:

Pol. Kaſſiepeia. Andromeda. Fiſche. Wallfiſch.
Pol. Perſeus. Widder. Wallfiſch.
Pol. Perſeus. Hintertheil des Stieres. Eridan-Fluß.
Pol. Fuhrmann. Vordertheil des Stieres. Orion.

2. Zwiſchen dem Colur des Sommer-Solſtitiums und dem des Herbſt-Aequinoctiums:

Pol. Z. Zwillinge. Kleiner Hund.
Pol. Kopf des großen Bären. Z. Krebs. Waſſerſchlange.
Pol. Großer Bär. Z. Kleiner und großer Löwe. Waſſerſchlange.

3. Zwiſchen dem Colur des Herbſt-Aequinoctiums und dem des Winter-Solſtitiums:

Pol. Schwanz des großen Bären. Jagdhunde. Jungfrau.
Pol. Drache. Z. Bootes. Jungfrau.
Pol. Kleiner Bär. Drache. Z. Krone. Schlange. Waage.
Pol. Drachenkopf. Z. Herkules. Schlangenträger.

4. Zwiſchen dem Colur des Winter-Solſtitiums und dem des Frühlings-Aequinoctiums:

Pol. Drache. Z. Leyer. Adler. Schütze.
Pol. Schwan. Adler. Steinbock.
Pol. Kepheus. Z. Pegaſus. Waſſermann.

---

*) Die Geſtirne, welche durch das Zenith gehen, ſind in der Schrift beſonders herausgehoben, und wo kein vorzügliches Geſtirn ſich in das Zenith ſtellet, iſt ein Z geſetzt.

Der Aequator und die Ekliptik.

Der Aequator gehet vom Frühlingspunkte nach und nach, unter dem Knoten des Bandes der Fiſche hin, unter dem Widder und ziemlich nahe unter Menkar des Wallfiſches vorbei, unter dem Stiere und über dem Eridan-Fluſſe hinweg, durch den oberſten der drei Sterne von des Orion Gürtel, durch die Milchſtraße, zwiſchen Prokyon und Sirius und ſo auch durch das Einhorn hin, durch den Hals der Waſſerſchlange, demnach auch ziemlich nahe über Alphard, unter dem großen Löwen hin durch den Sextanten, durch die Hinterklauen des Löwen hin und durch den Herbſtpunkt der Jungfrau, zwiſchen Spika und Vindemiatrix hinweg ziemlich nahe über den Sternen Zubeneſchemali und Zubenelgenubi der Waage vorbei, durch den Schlangenträger, durch die Milchſtraße und den Antinous, ziemlich nahe unter Atair des Adlers hinweg, zwiſchen dem Delphin und den hellen Kopfſternen des Steinbocks weiter, durch den Kopf des Waſſermannes zwiſchen Pegaſus und dem Gefäße des Waſſermannes hin bis wieder zum Frühlingspunkte.

Die Ekliptik gehet vom Frühlingspunkte an zwiſchen einigen kenntlichen Sternen vierter Größe am Bande der Fiſche hindurch, unter den Kopfſternen des Wdders und über Menkar des Wallfiſches hin, zwiſchen den Plejaden und den Hyaden und auch den Hörnerſpitzen des Stieres weiter fort durch die Milchſtraße, ſehr nahe über den Stern Propus und hier durch den erſten Punkt des Krebſes, dem Sommerpunkte; ferner durch die Zwillinge und dann durch den Krebs, hier zwiſchen dem unteren der Eſel und der Krippe, weiter an dem Regulus des Löwen hin und ſo durch verſchiedene kenntliche Sterne an deſſen Hinterfüßen bis zu dem Sterne dritter Größe am ſüdlichen Flügel der Jungfrau, dem nahe der Herbſtpunkt ſtehet; ferner ziemlich nahe über Spika der Jungfrau hinweg an

dem Zubenelgenubi der Waage hin, den oberen Sternen des Skorpions hindurch, bis in die Milchſtraße und hier zu dem Punkte über den Sternen am Pfeile des Schützen als dem Winterpunkte; ferner durch den Hals des Schützen mitten durch den Steinbock oder zwiſchen deſſen Kopf- und Schwanzſternen hin, dann mitten durch de Waſſermann und weiter fort bis zum Frühlingspunkte *).

Die Milchſtraße.

Dieſe gehet durch den Kopf des Kepheus ſüdlich herab, mitten durch die Kaſſiepeia, durch den nördlichen Theil des Perſeus, den ſüdlichen des Fuhrmannes, durch die Füße der Zwillinge, die Keule und den linken Arm des Orion, Kopf und Vorderfüße des Einhornes und dem großen Hunde zur Linken vorbei, durch die Buchdrucker-Werkſtatt und den Hintertheil des Schiffes. Von hier gehet ſie weiter unter unſerem ſüdlichen Horizonte, mitten durch das Schiff, durch die Karls-Eiche, die Hinterfüße des Kentauren-Pferdes, das Kreuz, durch die Vorderfüße des Kentauren-Pferdes und den Zirkel. Hier fängt ſie an ſich zu theilen, gehet durch Winkelmaaß und Lineal, den Schwanz des Skorpions und kommt nun in getheilten Streifen und einer größeren Breite wieder den nördlichen Himmel herauf, durch den Bogen des Schützen, öſtlichen Fuß und die Hand des Schlangenträgers, Sobieskiſchen Schild, Schwanz der Schlange, Poniatowskiſchen Stier, Antinous, Adler, Pfeil, Fuchs mit der Gans, Schwan bis wieder zum Kopfe des Kepheus.

---

*) Auf den zu dieſem Buche gehörigen Kupfern oder Stern-Kärtchen findet man die Kreisbogen für den Aequator und auch für die Ekliptik angegeben.

Zeit-Angabe, welche Geſtirne in unſeren Gegenden jedesmal um Mitternacht über dem Horizonte oder im Meridiane ſtehen.

Den 1ſten Januar

gehen auf am öſtlichen Horizonte, von Norden nach Süden:

Herkules, Krone, Berg Mänalos, Jungfrau, Becher, Luftpumpe, Seekompaß, Hintertheil des Schiffes;

ſtehen im Meridian:

großer Hund, Kopf des Einhornes, Zwillinge, Vordertheil des Luchſes, Hals des Kameloparden, Bauch des Drachen, Leyer;

gehen unter am weſtlichen Horizonte, von Süden nach Norden:

Taube, ſüdlicher Arm des Eridan-Fluſſes, Band der Fiſche, Pegaſus, Kopf des Schwanes.

Den 1ſten Februar

gehen auf am öſtlichen Horizonte, von Norden nach Süden:

ſüdlicher Theil von der Leyer und dem Schwane, Kopf des Herkules, Hals der Schlange, Berg Mänalos, Waage, Rabe, Schwanz der Waſſerſchlange, Luftpumpe;

ſtehen im Meridian:

Schiff, Seekompaß, Kopf der Waſſerſchlange, Krebs, Hinterfüße des Luchſes, Vorderfüße des großen Bären, Kopf des Kameloparden, weſtlicher Fuß und Arm des Kepheus, Schwan;

gehen unter am weſtlichen Horizonte, von Süden nach Norden:

Hintertheil des Schiffes, ſüdlicher Theil des großen Hundes und des Haaſen, Brandenb. Skepter, nördlicher Arm des Eridan-Fluſſes, Kopf des Wallfiſches, Widder, nördlicher Fiſch, Kopf der Andromeda.

Den 1ſten März

gehen auf am öſtlichen Horizonte, von Norden nach Süden: ſüdlicher Flügel des Schwanes, Fuchs mit der Gans, Schlangenträger, Vogel Einſiedler, Kentaur;

ſtehen im Meridian:

Luftpumpe, Waſſerſchlange, Löwe, kleiner Löwe, Hinterfüße des großen Bären, Kopf des Kameloparden, Kepheus, Friedrichs-Ehre;

gehen unter am weſtlichen Horizonte, von Süden nach Norden: Seekompaß, Hintertheil des Schiffes, Buchdrucker-Werkſtatt, großer Hund, Orion, Stier, Fliege, Triangel, Andromeda.

Den 1ſten April

gehen auf am öſtlichen Horizonte, von Norden nach Süden: Kopf der Andromeda, Pegaſus, Adler, Füße des Schlangenträgers, Skorpion, Wolf, Kentaur;

ſtehen im Meridian:

Kentaur, Schwanz der Waſſerſchlange, Rabe, Jungfrau, Haupthaar der Berenike, Vorderfüße der Jagdhunde, Schwanz des großen Bären und der des Drachen, Kaſſiepeia, Andromeda;

gehen unter am weſtlichen Horizonte, von Süden nach Norden: Schwanz der Waſſerſchlange, Luftpumpe, Einhorn, Orion, Stier, ſüdlicher Theil der Andromeda.

Den 1ſten Mai

gehen auf am öſtlichen Horizonte, von Norden nach Süden: Andromeda, Pegaſus, Füllen, Kopf und Bogen des Schützen, Skorpion, Wolf;

ſtehen im Meridian:

Kentaur, Waage, Berg Mänalos, Bootes, Mauer-Quadrant, Schwanz des Drachen, Kopf des kleinen Bären, Rennthier, Erndtehüter, Perſeus;

gehen unter am weſtlichen Horizonte, von Süden nach Norden:
Kentaur, ſüdlicher Theil des Bechers mit der Waſſerſchlange, Zwillinge, Füße des Fuhrmannes.

Den 1ſten Junius

gehen auf am öſtlichen Horizonte, von Norden nach Süden:
öſtlicher Fuß des Perſeus, Triangel, nördlicher Fiſch, Waſſermann, Steinbock, Schütze;

ſtehen im Meridian:
Skorpion, weſtlicher Theil des Schlangenträgers und des Herkules, Schwanz des Drachen, kleiner Bär, Kamelopard, Fuhrmann;

gehen unter am weſtlichen Horizonte, von Süden nach Norden:
Wolf, Schwanz der Waſſerſchlange, Rabe, Becher, Vorderfüße des Löwen, Krebs, Köpfe der Zwillinge.

Den 1ſten Julius

gehen auf am öſtlichen Horizonte, von Norden nach Süden:
ſüdlicher Theil des Fuhrmannes, weſtlicher Theil des Stieres, Widder, Band der Fiſche, ſüdlicher Theil des Waſſermannes, mittägiger Fiſch, Schützenpferd;

ſtehen im Meridian:
Schütze, Sobieskiſcher Schild, Kerberos, Leyer, Kopf und Hals des Drachen, Schwanz des kleinen Bären, Kopf und Hals des Kameloparden, Vordertheil des Luchſes.

gehen unter am weſtlichen Horizonte, von Süden nach Norden:
Skorpion, Waage, Vogel Einſiedler, Jungfrau, Löwe, herſchelſches Teleſkop

Den 1ſten Auguſt

gehen auf am öſtlichen Horizonte, von Norden nach Süden:
Köpfe der Zwillinge, Stier, Wallfiſch, ſüdlicher Fiſch;

ſtehen im Meridian:

Steinbock, Füllen, Delphin, öſtlicher Theil des Fuchſes, Schwan, weſtlicher Theil des Kepheus, Kopf des Kameloparden, Kopf und Vordertheil des großen Bären.

gehen unter am weſtlichen Horizonte, von Süden nach Norden:

Schütze, Füße des Schlangenträgers, Waage, Berg Mänalos, Hauptbaar der Berenike, kleiner Löwe.

Den 1ſten September

gehen auf am öſtlichen Himmel, von Norden nach Süden:

kleiner Löwe, Krebs, Zwillinge, Orion, Eridan=Fluß, Elektriſir=Maſchine Bildhauer=Werkſtatt;

ſtehen im Meridian:

ſüdlicher Fiſch, öſtlicher Theil des Waſſermannes, Pegaſus, Friedrichs=Ehre, Kepheus, Kopf des Kameloparden, die beiden Vorderräder=Sterne des großen Wagens;

gehen unter am weſtlichen Horizonte, von Süden nach Norden:

ſüdlicher Fiſch, Sobieskiſcher Schild, Kopf der Schlange, Füße des Boo=tes, Jagdhunde.

Den 1ſten Oktober

gehen auf am öſtlichen Horizonte, von Norden nach Süden:

kleiner Löwe, Kopf des Löwen, Krebs, kleiner Hund, Kopf des Einhor=nes, Haaſe, ſüdlicher Arm des Eridan=Fluſſes, chemiſcher Apparat;

ſtehen im Meridian:

Elektriſir=Maſchine, Schwanz des Wallfiſches, Band der Fiſche, nördlicher Fiſch, Andromeda, Kaſſiepeia, Erndtehüter, Schwanz des Drachen, Schwanz des großen Bären, Jagdhunde;

gehen unter am weſtlichen Horizonte, von Süden nach Norden: Bildhauer-Werkſtatt, ſüdlicher Fiſch, Steinbock, Antinous, Kopf des Schlangenträgers und der des Herkules, Krone, ſüdlicher Theil des Bootes.

Den 1ſten November

gehen auf am öſtlichen Horizonte, von Norden nach Süden: Jagdhunde, Löwe, Kopf der Waſſerſchlange, Einhorn, Buchdrucker-Werkſtatt, großer Hund, Taube, ſüdlicher Theil des Eridan-Fluſſes.

ſtehen im Meridian:
chemiſcher Apparat, Kopf und Vordertheil des Wallfiches, Widder, Fliege, Haupt der Meduſa, weſtlicher Theil des Pegaſus, Rennthier, kleiner Bär, Schwanz des Drachen, Mauer-Quadrant, Bootes;

gehen unter am weſtlichen Horizonte von Süden nach Norden: Elektriſir-Maſchine, Waſſermann, Adler, Pfeil, Kerberos, Herkules.

Den 1ſten December

gehen unter am öſtlichen Horizonte, von Norden nach Süden: nördliche Krone, Bootes, Hauptthaar der Berenike, Jungfrau, Sextant, Hintertheil des Schiffes, großer Hund, Taube;

ſtehen im Meridian:
ſüdlicher Arm des Eridan-Fluſſes, Brandenburgiſcher Skepter, nördlicher Arm des Eridan-Fluſſes, Thierhaut des Orion, Stier, weſtlicher Theil des Fuhrmannes, Kamelopard, Schwanz des kleinen Bären, Drache, Herkules;

gehen unter am weſtlichen Horizonte, von Süden nach Norden: ſüdlicher Arm des Eridan-Fluſſes, chemiſcher Apparat, Schwanz des Wallfiſches, Kopf des Pegaſus, Fuchs mit der Gans, ſüdlicher Theil der Leyer.

Auszug aus des Aratos Gedichte, betreffend die Stern-Erſcheinungen.

(m. ſ. Seite 61 und 78).

Nachdem der Dichter den Zeus als den Urheber der Geſtirne geprieſen und nachdem er ihm und den Muſen ſein χαιρε zugerufen (v. 1—18) ſagt er: »in großer Zahl und in verſchiedenen Bahnen bewegen ſich die Sterne unaufhörlich um den nie wankenden Himmel. Feſt ſtehet die Axe und um ſie ſchwingt ſich der Himmel. Die Pole begrenzen zu beiden Seiten die Axe. Der eine iſt unſichtbar, der andere gegenüber im Norden (v. 19—25)« und dann weiter:

»ob dem Okeanos hoch. Zwo dem zu den Seiten geſtellte
Bärinnen rollen umher: drum auch Rollwagen benamet.
Dieſen fürwahr iſt immer das Haupt zu den Hüften einander
Hingewandt; und immer bewegen ſie ſich um die Schultern,
Rückwärts gegen die Schultern gekehrt. Wenn wahr das Gerücht iſt,
Beide aus Kreta vordem, nach Zeus des erhabenen Fügung
Wandelten himmelempor, weil beid' ihn, welcher ein Kind war,
In wohlduftender Wanne, zunächſt dem Gebirge des Ida,
Unter die Grotte gelegt, und aufgenähret ein Jahr lang,
Als die Diktäer Kureten mit Trug wegteuſchten den Kronos.
Sie nun wird Kynoſura genannt in des Volkes Benennung;
Und ſie Helike dort. An der Helike nehmen Achaia's
Männer im Meer ihr Gemerk, wie es Rath ſei Schiffe zu ſteuern;
Jener vertraun die Föniker, den Schwall zu durchfahren mit Kühnheit.
Aber die größere glänzt dem Betrachtenden leichter erkennbar,
Helike, mächtiges Glanzes, ſobald Nachtdämmerung aufſteigt.

Jen' iſt winziger zwar, doch mehr Seefahrenden nützlich;
Denn kurz drehet ſie völlig in kleinerem Wirbel den Umſchwung;
Auch lenkt grader nach ihr der *ſidoniſche Segler* die Laufbahn.
Zwiſchen die beiden hindurch, dem entſtürzenden Bache vergleichbar,
Wälzet ſich, groß anſtaunlich, der *Drach'* in gebrochenen Ringeln
Endlos fort; ihm aber an jeglicher Seite der Windung
Schweben die *Bärinnen*, ſcheu vor Okeanos dunkeler Bläue.
Er dort ſtreckt zu der einen die unterſte Strecke des Schwanzes,
Und mit der Windung umrollt er die andere: ſiehe, geſpitzt ihm
Gehet der Schwanz an das Haupt der *Helike-Bärin* zum Ausruhn;
Drinnen hält in der Windung ihr Haupt *Kynoſura*; hinweg dann
Schlängelt ſie über die Scheitel, zum äußerſten Fuß ihr gelangend;
Wieder zurück dann fahrend erhebt ſie ſich. Aber fürwahr nicht
Einſam dort, noch einzeln beglänzt ihm die Scheitel ein Sternglanz;
Nein, zween Stern' an den Schläfen, und zween in den Augen, und einer
Unten am äußerſten Kinne des ſchrecklichen *Ungeheuers*.
Schräg iſt jenem das Haupt, und ganz wie ein Nickender ſcheint er
Hinten den Schweif zu betrachten der *Helike*; grade hinunter
Stehn ihm Maul und Rechte der Schläf' auf das Ende des Schweifes.
Siehe, das Haupt, dort wandelt es, wo ſich am obern
Rand des Okeanos miſchen der Niedergang und der Aufgang.
Dieſem zunächſt dann kreiſet, dem ſchwer arbeitenden Manne
Gleich, ein *Gebild*, das *keiner* genau zu erklären geſchickt iſt,
Auch nicht welchem Betrieb' er anhängt; ſondern nur ſchlechtweg
Heißt es der *knieende Mann*. Dies nun auf den Knieen geſchäftig
Liegt als hockender da; von jeglicher Seite der Schultern
Ragen die Händ' ihm empor; denn hierhin ſtreckt es und dorthin
Weit wie zur Klafter ſich aus; da gerad' auf die Mitte der Scheitel
Rechts es den endenden Fuß aufſtellt dem geringelten *Drachen*.
Siehe, der Kranz auch dort, der leuchtende, den *Dionyſos*,

Stellte, zu ſein Denkmal der geſchwundenen Braut Ariadne,
Dreht ſich unter dem Rücken des mühſam ſchaffenden Bildes.
Nah' iſt unter dem Rücken der Kranz; doch oben am Haupte
Gieb wohl Acht auf das Haupt des Umſchlängelten; traun, und an jenem
Magſt du ihn ſelbſt wahrnehmen, den leuchtenden Held Ofiuchos.
So ihm unter dem Haupte gebreitete glänzende Schultern
Scheinen daher: ja dieſe, ſogar am geründeten Vollmond
Sichtbar wären ſie noch; nur die Händ' unähnliches Anſehns,
Denn nur ſchwach hat ihr und ihr ſich ergoſſen der Schimmer;
Dennoch ſind auch jene betrachtbar, nicht ja ſo glanzarm.
Beide zugleich um die Schlang' arbeiten ſie, die Ofiuchos
Leib in der Mitt' umkreiſt. Doch feſt anhaftendes Eifers
Zwängt er unter den Füßen mit doppeltem Drucke den großen
Skorpion, auf das Aug' und den gräßlichen Rumpf ſich ſtemmend,
Aufrecht. Aber die Schlange durchrollt ihm die Hände geringelt,
Rechts mit minderem Theil, doch links traun bäumet ſie machtvoll,
Daß ſich ſelbſt an den Kranz anlehnt ihr äußerſter Kiefer.
Unter der Windung erſpähe ſodann die gewaltigen Scheeren;
Wegen der Lichter jedoch ſehr klagen ſie, arm an Beſtralung.
  Hinter der Helike dann, dem treibenden Lenker vergleichbar,
Schwebt Arktofylax hin, den viel' auch nennen Bootes,
Weil zu berühren er ſcheint den Rinderwagen der Bärin.
Sternhell blickt er ganz; doch jener ihm vorn auf dem Gürtel,
Schau, vor den anderen kreiſet der Stern Arkturos in Klarheit.
  Unter den Füßen ſodann des Bootes erſcheint die des Himmels
Jungfrau, die in der Hand herträgt die ſchimmernde Aehre:
Ob ſie nun von Aſträos gezeugt, der, wie man erzählet,
Vater des Sternheeres war in der Urzeit, oder von ſonſt wem,
Ruhigen Sinns hinſchwebte. Der Ruf zwar waltet mit andern
Unter dem Volk, wie ſie einſt als Erdebewohnerin da war.

Und ſie erſchien ſichtbar vor den Sterblichen; weder den Männern
Altes Geſchlechts, noch den Frauen, verſagte ſie je die Gemeinſchaft;
Sondern vermiſcht ſaß jene, wiewohl unſterbliche Göttin.
Dike ward ſie genannt; und die Aelteſten immer verſammelnd,
Bald auf dem Markte des Volks, und bald auf geräumigem Heerweg,
Sang ſie Bürgergeſetze mit ernſt anmahnendem Nachdruck.
Niemals wußten ſie da von unglückſeligem Hader,
Noch von der Feldabtheilung, der zänkiſchen, noch von Getümmel.
Einſam lebete man, und fern den Gefahren des Meeres.
Leibesbedarf pflag nimmer ein Schiff aus der Fremde zu führen;
Sondern der Stier und der Pflug, und ſie ſelbſt, die verehrte der Völker,
Reichlich erbot ſie alles, die Rechtausſpenderin Dike.
So war jen', als blühte das goldene Geſchlecht auf dem Erdreich.
 Dann mit dem ſilbernen wenig und gar nicht ähnlichen Umgang
Hatte ſie, nach den Gebräuchen der älteren Völker ſich ſehnend.
Aber auch jenem Geſchlechte, dem ſilbernen, wohnte ſie noch bei.
Und in der Dämmerung kam ſie von rauſchenden Höh'n des Gebirges,
Einſam, und zu keinem in freundlichem Gruß ſich geſellend.
Aber nachdem ſie mit Menſchen gefüllt die gebreiteten Hügel,
Drohete ſie fortan, und tadelte laut die Vergehung;
Und nicht komme ſie mehr vor den Blick der Bedürfenden, ſprach ſie.
»Welch ein Geſchlecht doch ließen die goldenen Väter, wie völlig
»Schlimmerer Art! bald ſchauet ihr ſelbſt noch ärgere Kinder!
»Ja nun wird ein Gefecht, ja nun aufrühriſcher Blutguß
»Unter den Sterblichen ſein; und der Unthat folget das Nachweh!»
Dieſes geſagt, zu den Bergen enteilten ſie; aber die Völker,
Die ihr ſelbſt noch ſämmtlich erſtaunt nachſahen, verließ ſie.
 Jetzt nachdem auch jene verlebete, und ſich emporhub
Eherner Männer Geſchlecht, weit mehr denn die vorigen heillos,
Welche zuerſt aus dem Erz miſthätige Klingen geſchmiedet,

Schrecken des Wegs, und zuerſt Feſtſchmaus ſich bereitet vom Pflugſtier;
Jetzo verhaßt ward ihr ſolch Männergeſchlecht, und mit Abſcheu
Flog ſie zum Himmel empor. Dort wählte ſich Dike die Wohnung,
Wo noch jetzt in der Nacht den Sterblichen leuchtet die Himmels-
Jungfrau, nahe dem Stande des weitſichtbaren Bootes.
Obwärts ihr dann drehet ein Stern ſich über den Schultern,
So in Größe gedehnt, und ſo hellfunkelndes Schimmers,
Wie der dort zu dem Schwanze der größeren Bärin hinaufſcheint.
Denn mit Macht ſtralt jene, mit Macht auch ſtralen zunächſt ihr
Sterne daher; nicht braucht, wer ſie ſchaut, nach langer Vermuthung.
O wie ihr vor den Füßen ſo groß hinrollet und herrlich
Der, wo unter dem Bug, und der, wo den Hüften ſie ausgehn,
Einer auch neben des Schweifs Kniebeugungen! Aber geſammt doch
Schweben ſie jeder für ſich, bildlos und ohne Benamung.
Ihr ſind unter dem Haupte die Zwillinge, unter der Mitt' ihr
Leuchtet der Krebs, und unter den hinteren Tatzen der Löwe,
Dort wo dem Helios ſind die heißeſten Wege des Sommers.
Siehe, nunmehr von Aehren entblößt glühn alle Gefilde,
Wann die Sonne zuerſt dem brennenden Löwen genaht iſt.
Jetzt auch wehn mit Geräuſch die Eteſienwinde *) des Nordes
Ungeſtüm in das Meer; und nicht für Ruderer iſt noch
Zeitig die Fahrt. Dann ſein mir erwünſcht weitbordige Schiffe,
Und feſt halte ſein Heft der Steuerer gegen den Windſtoß.
So dir den Fuhrmann auch und die leuchtenden Sterne des Fuhrmanns
Wahrzunehmen gefällt, und auch von der Geiß ein Gerücht dir,
Und von den Böcklein kam, die im Purpurſchwalle des Meeres
Oftmal ſchon zuſahen verſtürmt umtreibenden Männern;
Ganz alsdann in großer Geſtalt zu der Zwillinge Linken

*) Nordweſt-Winde.

Magſt du gelehent ihn erſehn; und das Haupt der Helike-Bärin
Kreiſt ihm entgegen gewandt. Linkshin an die Schulter ſich ſchmiegend
Ruht die heilige Geiß, die die Bruſt darbot dem Kronion,
Und oleniſche Ziege von Zeus Dolmetſchen genannt wird.
Dieſe fürwahr hat viel und glänzenden Schimmer; jedoch dort
Scheinen mit ärmlichem Licht am Knöchel der Hand ihm die Böcklein.
Jetzt an des Fuhrmanns Füßen der Stier, wie gehörnt er vorſinkt;
Forſche dir aus: ihm ſind ſehr treffende Zeichen geſtellet:
So ward ſcharf umgränzt ihm das Antlitz! ſchwerlich aus anderm
Zeichen erklärt ſich einer ein Stierhaupt, ſo wie es jene
Sterne, ſich rings anreihend, in deutlichem Zuge gebildet.
Auch wird ſehr ihr Name verkündiget; nicht ja ſo völlig
Sind unerhört die Hyaden, die ganz ſich über die Stirne
Dort ausbreiten dem Stier. Ihm links an der Spitze des Hornes,
Und rechtshin an dem Fuße des nah anliegenden Fuhrmanns,
Steht ein gemeinſamer Stern; denn nachbarlich ſchweben ſie beide,
Doch iſt immer der Stier eilfertiger, als der Fuhrmann,
Jenſeits unterzugehn, da zugleich mit jenem er aufſtieg.
Nicht auch des Kefeus Duldergeſchlecht, des iaſiſchen Königs,
Soll ſo ganz ungelobt mir vorbeigehn; ihnen fürwahr auch
Drang in den Himmel der Nam', als Anverwandten Kronions.
Er nun ſelbſt iſt hinter der kynoſuriſchen Bärin,
Kefeus, rechts und links ſcheinbar ausbreitend die Arme;
Gleich nach der Linie reicht vom äußerſten Schwanze der Abſtand
Ihm zu den Füßen hinauf, wie vom Fuß er zum Fuße ſich ausdehnt.
Aber vom Gürtel ſodann ein weniges blicke du ſeitwärts,
Dorthin wo ſich zunächſt umſchwingt der gewundene Drache.
Ihm zuvor nun kreiſet die Dulderin, jene nicht glanzreich
In vollmondlicher Nacht herſcheinende Kaſſiepeia.
Denn nicht ſonderlich viel und gedrängt fortlaufende Sterne

Klären ſie, welche die ganze Geſtalt anreihn zur Beſtimmtheit.
Nein mit welcherlei Schlüſſel der feſt inwendig verſchloſſnen
Doppelthür' einſtoßend zurück man dränget die Riegel,
Gleich ſo ſcheinen die ihr einſam aufliegenden Sterne
Anzuſchaun. Sie ſtrecket ſich dort von den dürftigen Schultern
Klafternd empor; du meinteſt, ſie trauere wegen des Mägdleins.

Denn auch jenes daſelbſt, der Andromeda ſchauerlich Prachtbild
Dreht ſich der Mutter zunächſt, das gedehnete. Nicht ja, vermuth' ich,
Darfſt du zu ſehr auswählen die Nacht, daß du gleich ſie erkenneſt:
Alſo glänzt ihr das Haupt, alſo ihr beide die Schultern,
Alſo ganz auch die Füße hinab, und alle Begürtung.
Dennoch ſind auch dort ihr die Arm' aus einander gedehnet,
Feſſelnde Band' auch am Himmel umſchlingen ſie; und in die Höhe
Ragen, gebreitet umher, zu ewigen Tagen die Händ' ihr.

Ueber das Haupt ihr ſtürmet das ungeheuere Roß auch
Her mit dem Ende des Bauchs; und gemeinſam leuchtet ein Glanzſtern,
Ihm an dem Nabel herab, und ihr an der äußerſten Scheitel.
Noch drei andere ſtehen dem Roß auf Seiten und Schultern
Dort, und bieten zur Schau gleichmäßige Räume des Abſtands,
Schön und groß. Doch zeiget das Haupt nicht ähnlichen Schimmer,
Nicht auch der Hals, ſo lang er ſich ſtreckt; nur des funkelnden Kinnes
Aeußerſter Stern wohl könnte ſogar mit den vorigen eifern,
Jenen vier, die ihm ſtralen in überſchwänglicher Klarheit.
Auch nicht rennts vierfüßig; denn nur vom Ende des Nabels
Dreht, um die Mitte gehalbt, ſich das heilige Roß im Aether.
Jenes hat, wie ſie ſagen, von Helikons luftigem Gipfel
Schönes Gewäſſer gebracht, die geſchwollene Hippokrene.
Denn noch nicht floß oben der Helikon nieder mit Sprudeln.
Doch ihn ſtampfte das Roß; und aus reichlicher Ader hervor ſchnell
Strömte die Flut vom Schlage des vorderen Hufs; und die Hirten

Nannten zuerſt das Getränk weit kündigend Hippokrene.
Dieſes ergeußt ſich nunmehr aus der Felskluft; nicht auch entfernet
Wirſt du es ſchaun vom Gebiete der Theſpier. Aber das Roß nun
Schwebet in Zeus Lichthöhn, und raget dir wohl anſchaubar.
Dorther kommt auch der Widder im hurtigſten Laufe gewandelt,
Welcher, obſchon in ſoweit auskreiſendem Schwung' er daherjagt,
Nicht ſaumſeliger rennt, denn die kynoſuriſche Bärin.
Selber zwar ſterndürftig und kraftlos, gleich wie am Vollmond,
Iſt er zu ſchaun; vom Gurte jedoch der Andromeda nimm dir
Muthmaßung; denn darunter ein weniges ward er befeſtigt.
Mitten die Bahn am Himmel durchwandelt er, wo ſich der Scheeren
Aeußerſtes End' umdreht, und der leuchtende Gurt des Orion.
Dann auch iſt noch ein andres gebildetes Zeichen benachbart
Unter Andromeda dort. Dies ward wie ein feuriges Delta
Zu drei Seiten geeckt, wo zwei in völliger Gleichheit
Daſtehn, aber die dritte zu kurz; doch dem Forſchenden iſt ſie
Leicht zu erſpähn; denn ſehr vor den anderen leuchtet ſie ſternhell.
Jenen entfernt ſich das Widdergeſtirn und ein weniges ſüdwärts.
Weiter an noch vorwärts, und dem Andrang nahe des Notos,
Schweben die Fiſch'; Anſehen jedoch hat der vor dem andern,
Welcher zumeiſt vor dem friſch abſauſenden Boreas fühlet.
Beiden zugleich entwinden ſich dann wie doppelte Bänder,
Die von den Schwänzen daher fortgehn zu Einer Verbindung;
Dort dann hält Ein Stern ſie geknüpft, ſo ein ſchöner und großer,
Der auch himmliſcher Knoten vom Sternausleger genannt wird.
Schau, der Andromeda Schulter, die linkshin leuchtende, mag dir
Zeichnen den nördlichen Fiſch; denn traun ihr ſchwebt er benachbart.
Beide die Füße ſodann ſein dir Anzeige des Eidams
Perſeus, welchem ſie ſtets obwärts umkreiſen die Schultern.
Er dort kreiſt in des Nordes Bezirk, hochragend vor andern;

Und ihm ſtreckt ſich die Rechte hinauf zum geſtirneten Seſſel,
Wo die Schwäherin thront; mit den Füßen zugleich, wie beſchleunigt,
Längt er den Schritt, hinſtäubend in Zeus Lichthöhen, des Vaters.
Links dann nahe dem Schenkel des eilenden ſchwingen gedrängt ſich
Alle Plejaden herum; ein nicht ſehr räumiger Umfang
Hält ſie geſammt; ſie ſelber auch ſind dem Betrachtenden dunkel.
Als ſelbſiebente werden gerühmt ſie unter den Menſchen,
Da doch ſechs nur allein ſichtbar herſcheinen dem Anblick.
Traun nie ſchwand unerforſchlich ein Stern aus den Höhen Kronions,
Seit von dem Urſprung her wir höreten; ſondern ſo hin nur
Wird es geſagt. Doch die ſieben verkündiget ſolche Benamung:
Merope, und Keläno, Alkyone, ſammt Elektra,
Sterope auch, Taygete dann, und die herrliche Maja.
Dieſe, wiewohl ſehr klein und dürftiges Glanzes, doch namhaft
Früh in der Dämmrung und ſpät, Zeus fügte das, kreiſen ſie hochher:
Der nun ſommernder Heitre Beginn, und regnichtes Winters,
Jenen gewinkt zu bezeichnen, für Ernte ſowohl wie für Einſaat.
Dort auch die Leier iſt klein: die, noch an wiegender Wanne,
Schnitzt' Hermeias ſich ſchön, und befahl, daß ſie Lyra genannt ſei.
Sie dann ſtellt' er dahin vor das unausforſchliche Bildnis,
Hoch am Himmel geführt: das dort auf den Beinen wie anwuchs,
Naht ihm links mit dem Kniee; jedoch die obere Scheitel
Dreht dem Vogel entgegen der Kreislauf; und in der Mitte
Zwiſchen dem Vogelhaupt und dem Knie iſt jene befeſtigt.
Denn Zeus Höhen beſchwebt auch der bunt durchflimmerte Vogel:
Zwar er ſelber getrübt: doch entlang ihm reget ſich alles
Rauh von Geſtirn, nicht großem ſo ſehr, nicht aber auch dunklem.
Er, wie in heiterer Bläue den Flug ſanft richtet ein Vogel,
Fährt mit günſtigem Hauch zu dem Weſtrand, da an des Kefeus
Rechter Hand er mit rechts hinſtreifendem Fittige leuchtet;

Doch links hebt er die Schwing' an den Sprung des ätheriſchen Roſſes.
Dem, wie geſprungen es kommt. umſchwebt das blinkende Fiſchpaar
Jegliche Seit'; und am Haupte, da hält der wäſſernde Jüngling
Ihm die Rechte geſtreckt: der drehet ſich hinter dem Geißhorn,
Aufzugehn. Er aber, zuvor und weiter hinabwärts
Ruhet der Geißhorn ſelbſt, wo des Helios Stärke ſich wendet.
Nie doch, wann dir erſchien der Monat, woge das Meer durch,
In weitoffenem Schwalle beſchäftiget! Weder am Tag' itzt
Möchteſt du viel abreichen, denn hurtiger Eile vergehn ſie;
Noch in der Nacht auch möchte die bangenden nahe das Tagslicht
Kommen, dem ach vielmals anrufenden. Wie ſo entſetzlich
Tobt alsdann aus dem Süden der Sturmwind, wann in des Geißhorns
Laufbahn Helios tritt; dann traun iſt Kälte von Zeus her
Noch dem erſtarreten Schiffer das ärgere! Aber o dennoch
Schon durch das völlige Jahr ſchwillt unter dem Kiele des Meeres
Purpurſchwall; und, ähnlich den tauchenden Waſſerhühnern,
Oft von der Schiffe Verdeck die empörete Flut durchſchauend,
Sitzen wir nach dem Geſtade gewendete: doch das Geſtad' iſt
Fern noch umwogt, und des Holzes ein weniges hemmet den Tod ab.
Ja auch im vorigen Mond von der Meerflut übel geängſtigt,
Wann die Bogen die Sonn' anflammt und den Spanner des Bogens,
Such' in der Dämmerung Land, nicht länger der Nacht dich vertrauend.
Solcherlei Wandel der Zeit und des Monats ſei dir bezeichnet,
Wann mit der Nacht Ausgange der Skorpion ſich emporhebt.
Denn ſein großes Geſchoß, auf ziehet es nahe dem Stachel
Jetzo der Schütz', und ein wenig zuvor ihm ſteht der entbrannte
Skorpion aufgehend; geſchwind auch hebet ſich jener.
Dann am Ende der Nacht dreht auch Kynoſura die Scheitel
Hochhin über den Pol; dann ſenket hinab vor dem Frühlicht
Ganz Orion den Leib, doch Hand und Hüfte nur Kefeus.

Weiter davon iſt dir ein geſchnelleter anderer Pfeil da,
Er, kein Bogen dabei; und neben ihm ſchwebet der Vogel
Näher dem Boreas dort. Ihm zunächſt dann ſtürmet noch einer,
Nicht ſo groß an Geſtalt; doch eiferig ſteigt er vom Meer auf,
Bei abſinkender Nacht; und ſie nennen ihn ſtürmiſchen Adler.

Auch der Delphin, nicht mächtig an Wuchs, läuft hinter dem Geißhorn,
Er in der Mitte getrübt; doch umher ihm ſtralet ein vierfach
Sternkleinod, zween neben geſtellt zween anderen gleitend.

So nun zwiſchen den Nord und die Bahn, wo Helios abweicht,
Ward dieß alles verſtreut: doch anderes dreht ſich von unten,
Vieles, begrenzt von dem Süd und des Helios dortiger Laufbahn.

Schief dort unter des Stiers Abſchnitt iſt ſelber Orion
Vorgelehnt. O keiner, der den, wie in lauterer Sternnacht
Hoch einher er gleitet, vorbeigeht, wähne wo anders,
Schauend zum Himmel empor, was herrlicheres zu erkennen!

Gleich als Wächter auch ihm, dem erhobenen, unter dem Rücken
Glänzet der hitzige Hund, auf doppelter Ferſe gerichtet,
Bunt zwar, doch kein völlig beleuchteter; ſondern den Bauch ſelbſt
Hüllend in dunkeles Blau, ſo kreiſet er. Aber das Kinn iſt
Vorn vom Sterne beſtralt, dem gewaltigen, welcher zumeiſt ja
Dörrende Glut aushaucht; und die Sterblichen nennen den Dörrer
Seirios. Nicht wohl jenen, ſobald mit der Sonn' er emporſteigt
Möchten Gewächſ' ableugnen mit ſaftlos hangenden Blättern.
Leicht ja fürwahr ſtets ſchied er die Ordnungen, ſcharf eindringend;
Und dem gab er Gedeihn: dem ſenget' er völlig den Wachsthum.
Ihn auch, wann er ſich ſenket, vernehmen wir. Aber die andern,
Nur zu bezeichnen die Glieder, umruhn ihn blöderes Glanzes.

Unter den Füßen des Orion ſchaue den Haſen,
Jenen in ewigem Laufe gejageten; und wie beſtändig
Seirios hinter ihm her forteilt, dem verfolgenden ähnlich,

Und ihm zunächſt aufgeht, und auch dem geſunkenen nachſpäht.

Aber dem mächtigen Hund' an dem Schwanz hinziehet ſich Argo
Steuerwärts; denn nicht der Geſchäftigkeit Wege durcheilt ſie,
Sondern zurück nun ſchwebt die gewendete; ſo wie ein andres
Schiff auch, wann ihm die Schiffer gewandt die hintere Schweifung.
Angelangt in den Port; ungeſäumt dann dreht mit den Rudern
Jeder das Schiff, und mählich im Rückgang wallt es zum Ufer:
So dort ziehet mit dem Steuer Jaſons Trägerin Argo.
Und theils arm an Geſtirn und nebelig faſt von dem Schnabel
Bis zu dem Maſtbaum ſchwebt es daher, theils völlig erleuchtet.
Auch ihr Steuer zugleich, das gelöſete, hängt befeſtigt
Unter den hinteren Läufen des ſtets verwandelnden Hundes.

Dort nun, wiewohl nicht wenig entfernt am Himmel ſie gleitet,
Dringt auf Andromeda grimmig der ungeheure Wallfiſch.
Denn ſie, unter dem Hauche des thrakiſchen Nordes geſiedelt,
Kreiſet umher; ihn führt ihr der Süd, den feindlichen Wallfiſch
Der dort unter dem Widder zugleich und dem glänzenden Fiſchpaar
Etwas über den Strom hellwallender Sterne geſtreckt iſt.

Denn o wie ſchön auch unter der Ewigen Fuße ſich umdreht,
Was von Eridanos blieb, dem bethräneten Strome des Jammers!
Der nun reicht zum Orion hinauf, links unter dem Fuß ihm.

Aber die himmliſchen Bänder, woran feſt haften die Fiſche,
Winden ſich beide zugleich, hochher von den Schwänzen ſich ſenkend;
Hinter den Nacken des Meerſcheuſals ſodann mit einander
Gehen ſie zur Einigung fort; denn es ſchürzt Ein Stern die Verknotung,
Welcher dem Wallfiſch nah um den Anfang ſtehet des Rückgraths.

Jene von Umfang klein, und umblinkt mit kleinlichem Flimmer,
Drehn ſich zwiſchen dem Steuer herum und dem gräßlichen Wallfiſch,
Unter dem Bauch hingleitend des hellblauäugigen Haſen,
Namenlos. Denn nicht wie ein wohlgeordnetes Bildnis

Liegen ſie da, durch Glieder geähnlichet: ſo wie ſie zahlreich
Hier an einander gereiht fortgehen auf der ſelbigen Laufbahn
Mit umrollendem Jahr; die ein Mann aus geſchwundener Vorzeit
Angemerkt, und bedacht, ſie namentlich alle zu nennen,
Feſſelnd in Grupp' und Geſtalt. Nie wohl ja vermocht er ſie alle,
Wie die vereinzelten ſtehn, namhaft zu beſtimmen und kenntlich.
Viele ja ſtehn ringsher, und viel' auch haben in Gleichheit
Maße ſowohl als Farben, ſie all' in die Runde gewirbelt.
Drum in verſammelte Schaar die geſonderten Sterne berufen
Wollt' er, damit, wenn in Ordnung der ein' anläge dem andern,
Zeichnende Bilder ſie böten, und ſchnell auch werde benennbar
Jedes Geſtirn. Nicht mehr zur Verwunderung kreiſet ein Stern nun,
Sondern jen', anſchaulich gefügt in heitere Bilder,
Scheinen daher: doch unter dem Lauf des verſchüchterten Haſen,
Dort iſt alles Nebel, und nicht namkundig bewegt ſichs.
Unter dem Geißhorn dann, in dem Südanhauche des Notos
Hebet ein Fiſch ſich empor, zu des Meeres Unthiere gewendet,
Einzeln, den vorigen fremd; und den ſüdlichen nennt ihn jeder.
Andre verſtreuete noch um den Fuß des wäſſernden Jünglings,
Zwiſchen dem einzelnen Fiſch und dem Meerſcheuſale des Aethers,
Gehen mattſlimmerig auf und namlos. Ihnen zunächſt dann
Grade herab von der Rechten des glanzreich wäſſernden Jünglings,
Gleich wie ein mäßiger Guß hierhin ausſtrömendes Waſſers,
Und dorthin, ſo drehen ſich die hellblinkend und machtlos.
Davon ſchweben dir zween in mehr vorſcheinender Klarheit,
Sterne, die weder zu weit ſich entfernt ſind, noch zu benachbart:
Einer dem Wäſſerer dort, o ſchau, wie ein ſchöner und großer!
Unter dem Fuß; und der am bläulichen Schwanze dem Wallfiſch.
Dieſe geſammt ſind Waſſer benamt. Noch andere Sternlein
Weiter hinab, wo der Schütze die mächtigen Füße geſtellt hat,

Unbekannt dort gehn ſie umher in rollendem Kreislauf.
Dann am funkelnden Stachel des ungeheueren Wunder-
Skorpions, in dem Hauche des Südwinds hebt der Altar ſich:
Dieſen fürwahr, wenn gleich nur ein weniges oben er weilet,
Fühleſt du. Stracks ja entgegen erhebet er ſich dem Arkturos.
Ihm dann ſteilt ſich die Bahn, dem Arkturos, hoch in des Aethers
Wölbungen; doch der kehret geſchwind in die weſtliche Salzfluth.
Aber o ſieh, auch um jenen Altar hat die Herrſcherin Urmacht,
Weil ſie der Sterblichen Wehe beklagt, meerwogendes Winters
Groß Wahrzeichen geſtellt. Denn im Sturm umtreibende Schiffe
Duldet ihr Herz ungern; ſtets andr' und andere Wahrſchau
Deutet ſie, mitleidsvoll mit den fluthanringenden Männern.
Drum ja nicht auf der See, wann wolkiges Dunkel es einhüllt,
Wünſch' in der Mitte dir jenes Geſtirn, herſcheinend am Himmel,
Wie zwar ſelbſt unbewölkt es auch anſtralt, oben jedoch mehr
Von aufwogender Wolke gedrängt wird: ſo wie es häufig
Steht gepreßt, wann mächtig emporſteigt herbſtlicher Sturmwind.
Oft ja hat ſchon ſolches dem Süd als Zeichen geſtellet
Selber die Nacht, wohlthätig zu ſein mühſeligen Schiffern.
Wann nun dieſe gehorcht dem treffenden Zeichen der Göttin,
Und in der Haſt flink alles gemacht und ſchicklich geordnet;
Bald dann weniger ſchwer iſt die Arbeit. Aber wenn hochher
Nun in das Schiff einſchlägt die Gewalt des empörten Orkanes,
Ganz unverſehener Wuth, und die Leinwand alle zerrüttet;
Oftmals dann wird völlig zum Meerabgrunde geſegelt;
Oder wofern ja Zeus den Flehenden etwa zur Rettung
Naht, und dagegen der Nord mit leuchtendem Glanze ſich aufmacht,
Dann, nachdem ſie genug ausduldeten, ſchauen ſie dennoch
Wieder einander im Schiff. Vor dem Süd bei ſolcher Bezeichnung
Fürchte dich, bis du den Nord in leuchtendem Glanze gewahreſt.

Doch wenn der weſtlichen Fluth der Kentaur ſo ferne die Schulter,
Als wo er aufging, dreht, und ihn ſelbſt ein mäßiges Dunkel
Einhüllt, aber von hinten auch ähnliche Zeichen die Nacht dir
Schafft an dem ganz lichthellen Altar; nicht darfſt du ſo ängſtlich
Gegen den Süd, mehr wegen des *Oſtorkanes*, dich umſehn.
Schau nun jenes Geſtirn zwei anderen untergeſtellet.
Denn ſo vieles vom Mann der *Kentaur* hat, decket das Unthier
Skorpion; doch der Roßnachtrab zieht unter den Scheeren.
Selbſt auch ſcheint er die Rechte daher zu ſtrecken beſtändig
Gegen den Sternaltar, den gerůndeten; und unverrückt ihm
Lieget gepackt noch ein andres, entlang an der Rechten gedehntes
Waldthier: denn ſo ward es von vorigen Menſchen gekündigt.
Aber ja auch noch ein andres Geſtirn zieht drüben am End' auf:
Hydra wird es benamt. Dies, als lebendig erſcheinend,
Rollet dahin unendlich: das Haupt ihm raget bis mitten
Unter den *Krebs*; und die Bruſtwindung bis unter des *Leun* Bug;
Aber der Schwanz hat über den Wuchs des *Kentaurs* ſich geſchlängelt.
Mitten ihm ſteht an der Windung der *Miſchkrug*; weiter hinab dann
Steht ihm des *Raben* Geſtalt, und hackt an der äußerſten Windung.
Traun auch der Vorhund ſtralt bei den *Zwillingen* herrlich hinunter.
Jene dann ſieheſt du dort in wechſelnden Zeiten des Jahres
Stetigen Gang fortgehn; denn alle ſie wurden ſo gänzlich
Feſt an den Himmel geheftet, der Nacht hell prangende Bilder.«

Berichtigungen.

Seite 61, Zeile 3 u. 4 leſe man: Sternerſcheinungen; S. 88 fehlen die Sterne des Kameloparden; S. 93 fehlt unter Berenike: 7tes Kupfer; S. 201, Zeile 3 fehlt 2 Sterne der zweiten; S. 236, Z. 8 v. u. muß ſtehen (Steinbock); S. 266, Z. 8 iſt zu leſen dritten ſtatt zweiten; S. 317, Z. 7 fehlt: Stern zweiter Größe der Jagdhunde; S. 356 Z. 12 u. 13 fehlt (Steinbock), (Waſſermann), (Schütze).

Gedruckt bei Carl Friedrich Amelang.

Staats-Bibliothek Bamberg

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Rockstroh, Heinrich

Der Gestirnte Himmel oder Anweisung zur Kenntniß der Gestirne und der vorzü
glichsten Sterne zur Belehrung und Unterhaltung für gebildete Leser
besonders jüngeren Alters ; mit 40 erläuternden Kupfertafeln

Berlin 1830

Bamberg, Staatsbibliothek -- Astr.o.37-d
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11424199-4